PN7

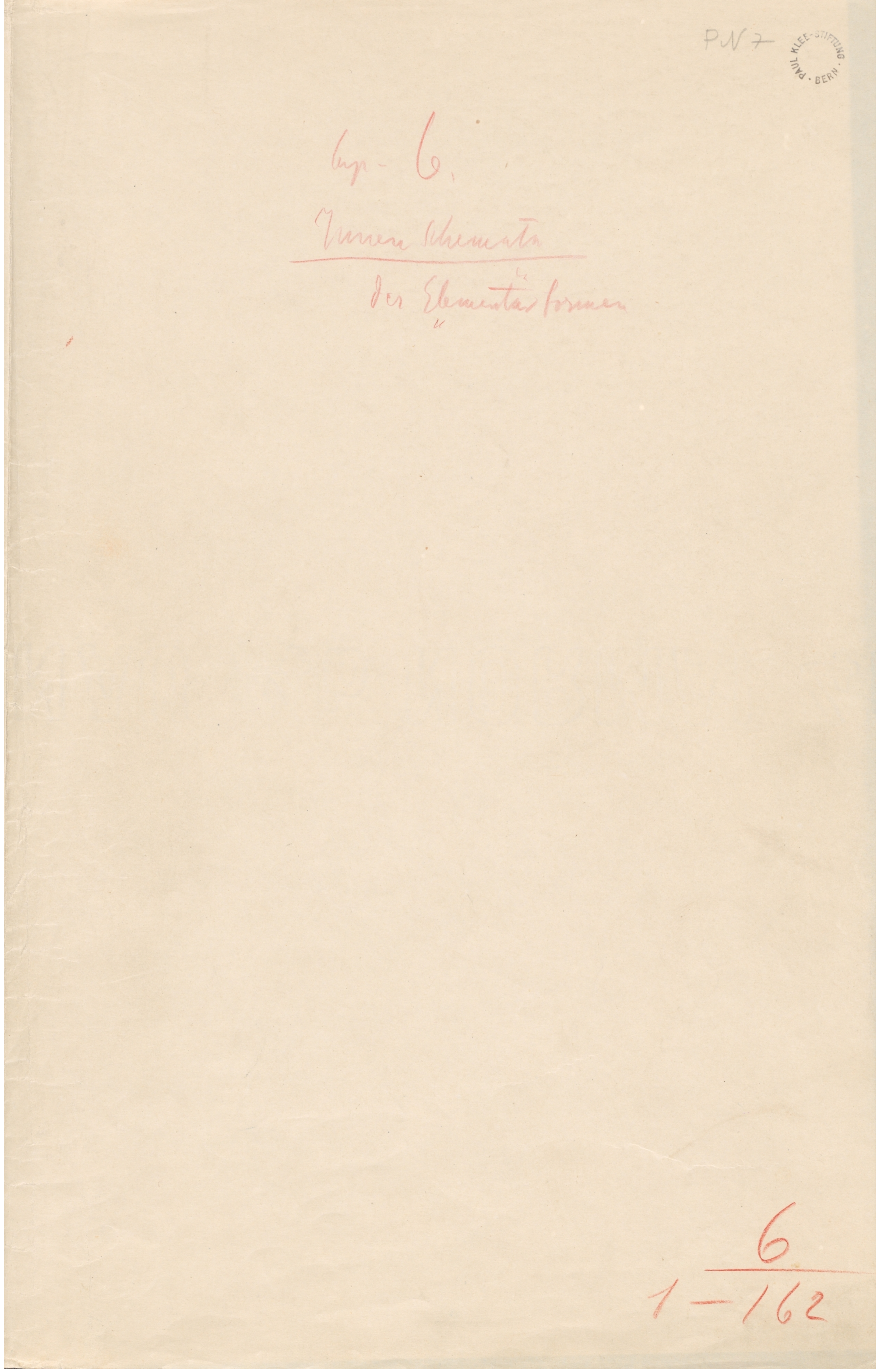
PAUL KLEE-STIFTUNG

6 Innenschemata der Elementarformen

6/1-592

6

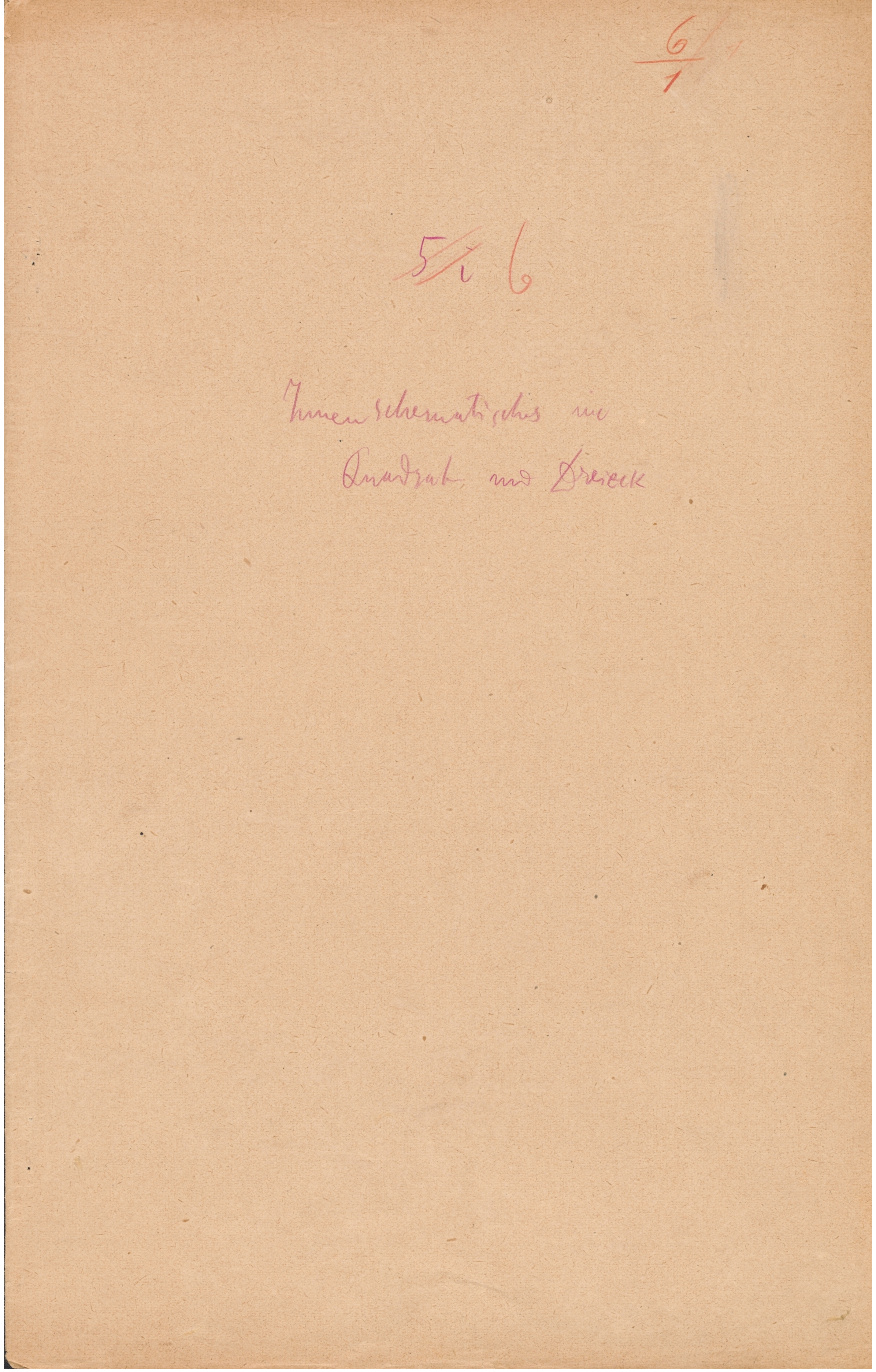
Innenschemata
6
der Elementarformen



Cap. 6.

Innen Schemata

der „Element“arformen

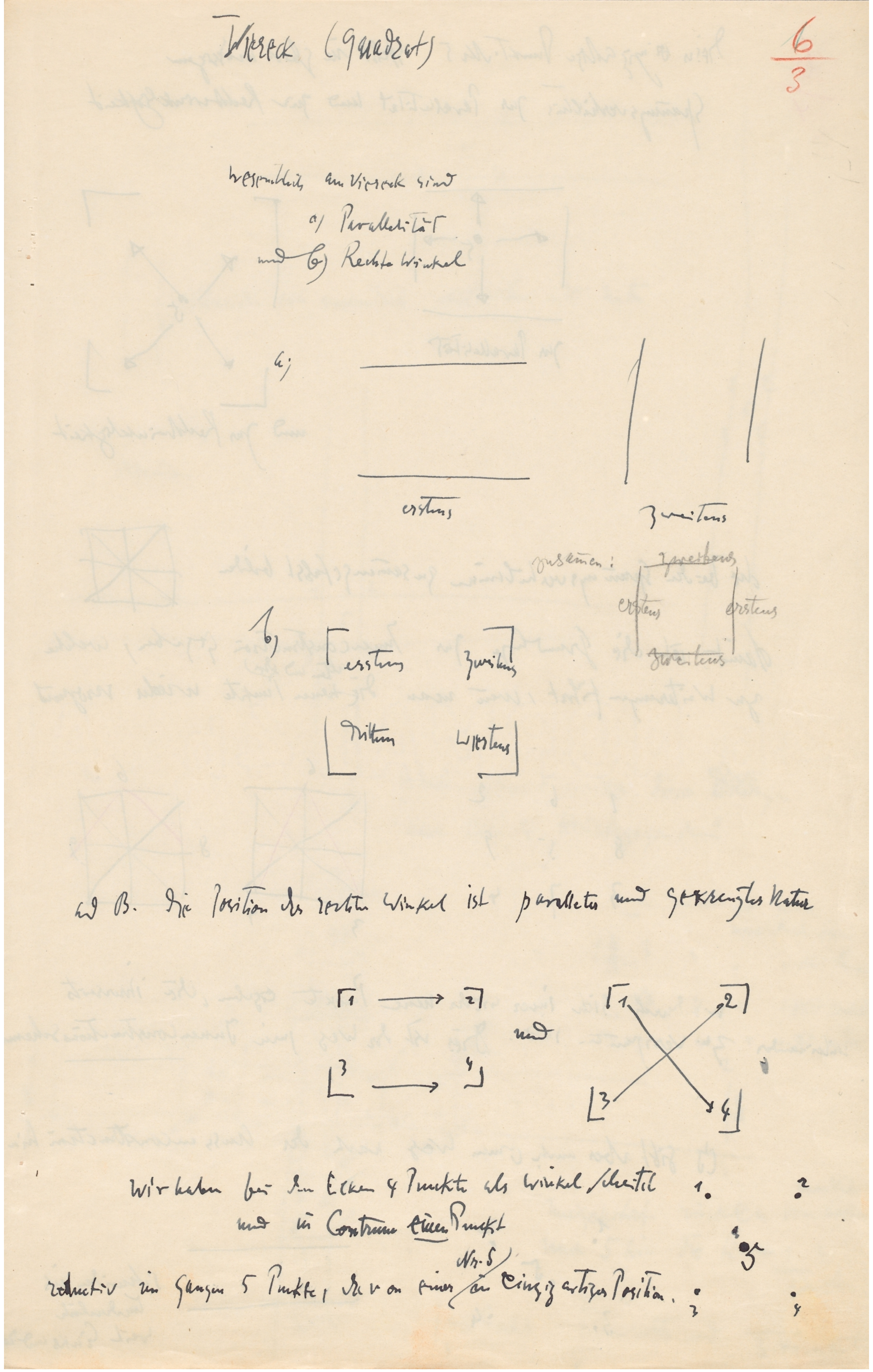


6[1]

Innenschematisches im

Quadrat und Dreieck

[1] ~~5;~~ 6



wesentlich am Viereck sind

a, Parallelität

und b, Rechte Winkel

a,

erstens zweitens

Zusammen: zweitens

erstens erstens

b,

erstens zweitens zweitens

drittens viertens

ad B. die Position der rechten Winkel ist paralle*le*r[1] und gekreuzter Natur

und

Wir haben bei den Ecken 4 Punkte als Winkel / Scheitel
und im Centrum einen Punkt

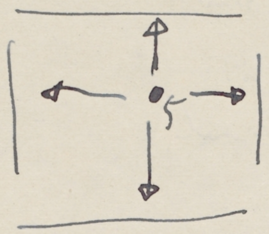
reductiv im ganzen 5 Punkte, davon einer Nr. 5[2] an einzigartiger Position.

---

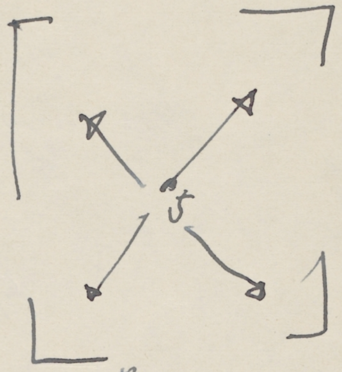
[1] paralleter

[2] \ Nr. 5 /

Dieser einzigartige Punkt Nr 5 steht in gleichmässigem Spannungsverhältnis zur Parallelität und zur Rechtwinkligkeit

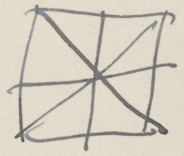


zur Parallelität

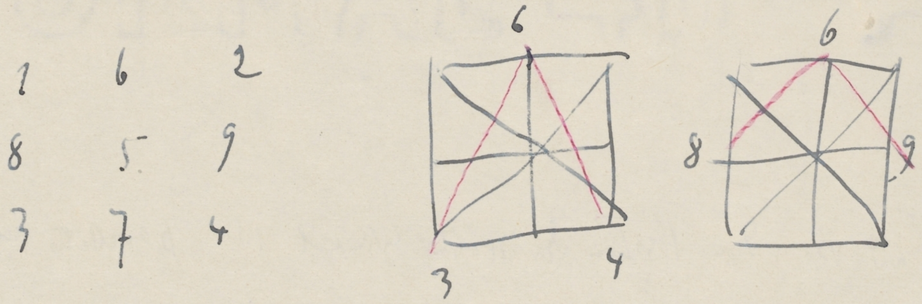


und zur Rechtwinkligkeit

die beiden Spannungsverhältnisse zusammengefasst bilden



damit ist die Grundlage zur Innenconstruction gegeben, welche
zu Weiterungen führt, wenn man die alten und die[1] neuen Punkte wieder verspannt

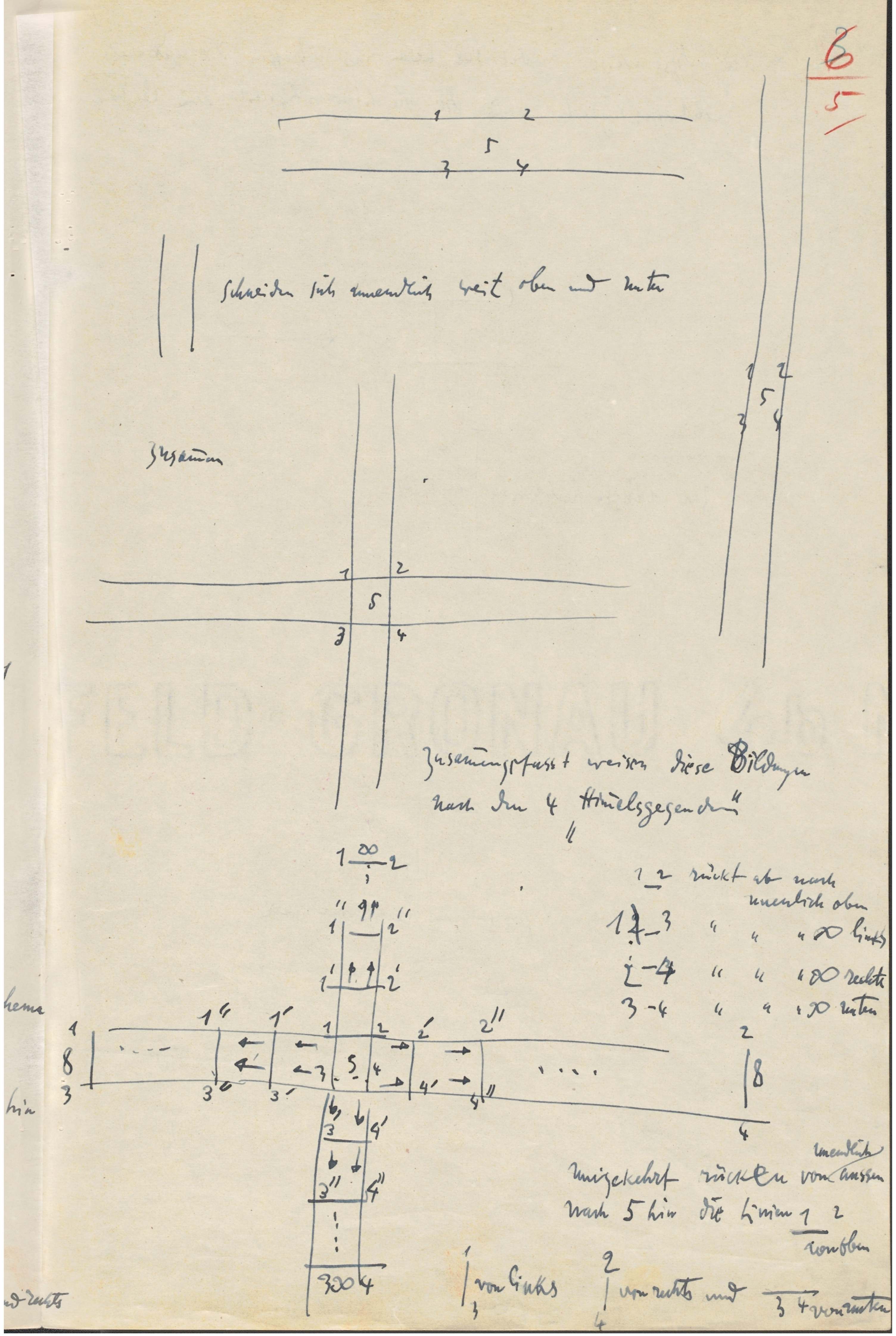


wodurch sich immer wieder neue Punkte ergeben, die ihrerseits
miteinander zu verspannen sind. Dies ist der Weg zum Innenconstructionsschema

Es gibt aber auch einen Weg nach der Aussenconstruction hin

schneiden sich
unendlich
weit links und rechts

[1] \ alten und die /



schneiden sich unendlich weit oben und unten

zusammen

Zusammengefasst weisen diese Bildungen nach den 4 „Himmelsgegenden"

1 2 rückt ab nach unendlich oben
1 3 „ „ „ ∞ links
2 4 „ „ „ ∞ rechts
3 4 „ „ „ ∞ unten

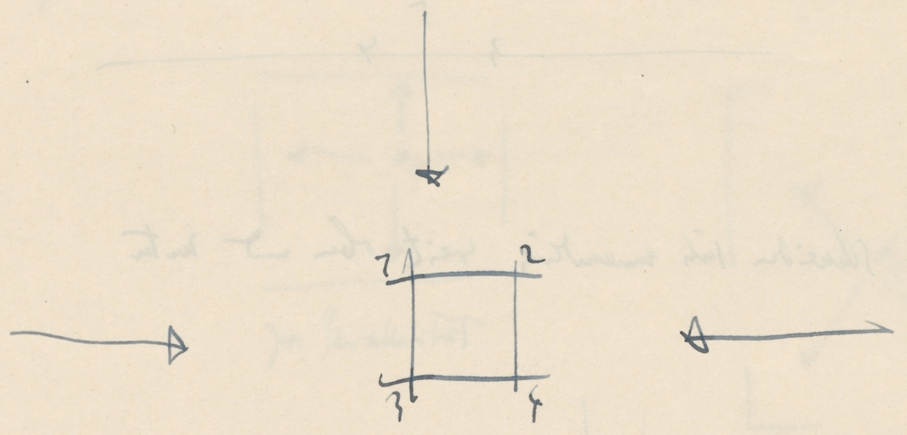
umgekehrt rücken von unendlich[1] aussen nach 5 hin die Linien 1 2 von oben

von links von rechts und von unten

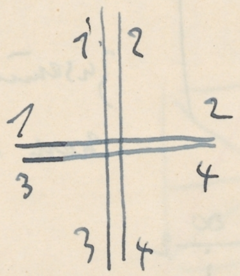
[1] \ unendlich /

6
7

Auf diese Weise bildet sich beim Zusammentreffen die äussere Rechtwinkligkeit und die Rechtwinkligkeit beim Centrum

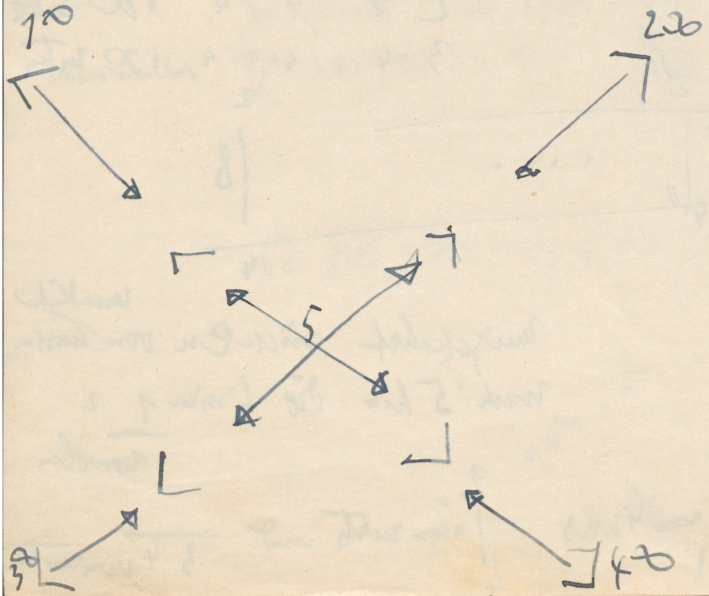


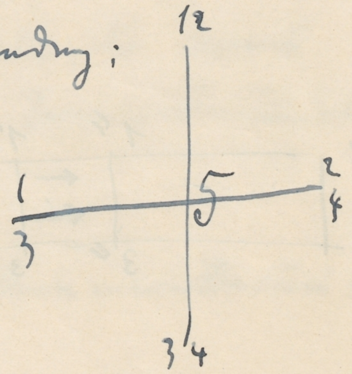
Zur äussern Rechtwinkligkeit



Zur inneren Rechtwinkligkeit

und ihrer Vollendung:





4

Auf diese Weise bildet sich beim Zusammentreffen die äussere

Rechtwinkligkeit und die Rechtwinkligkeit beim Centrum

Zur äussern Rechtwinkligkeit

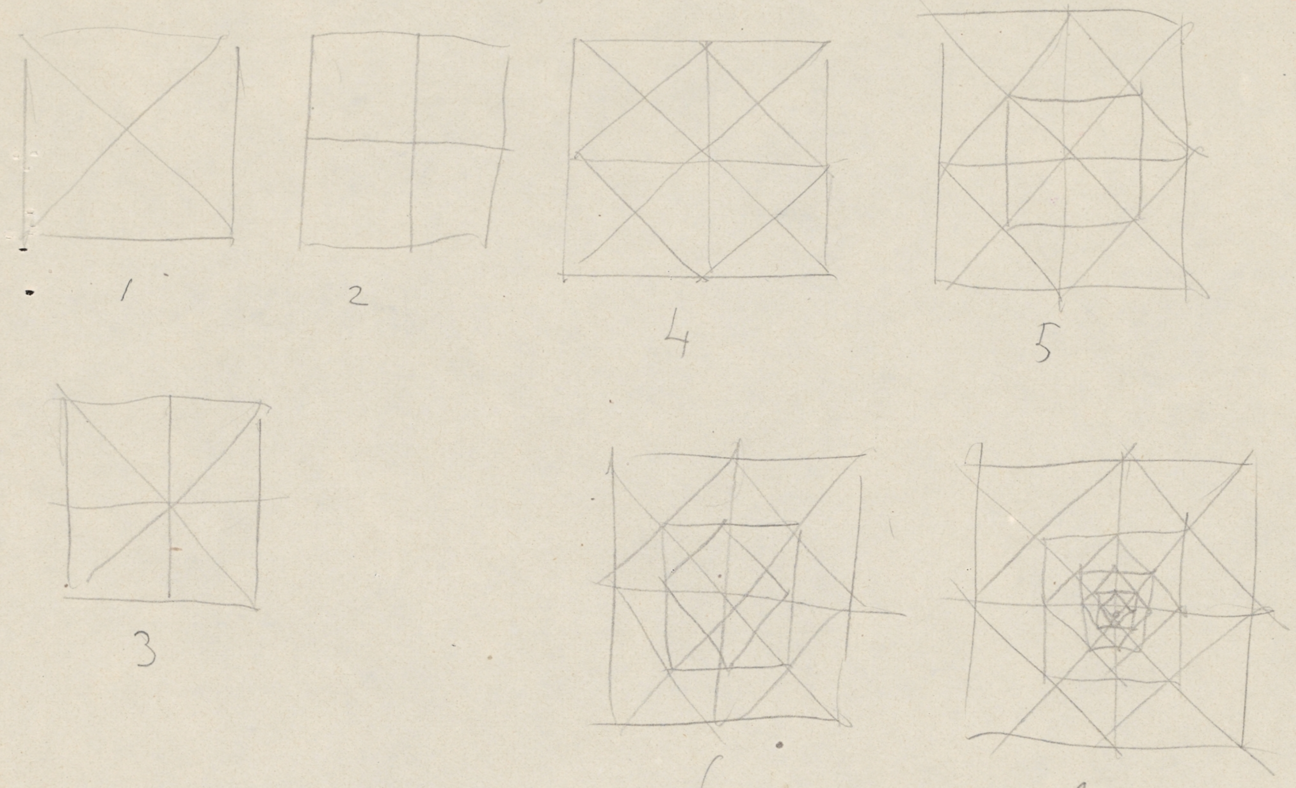
Zur inneren Rechtwinkligkeit

und ihrer Vollendung:

6
8

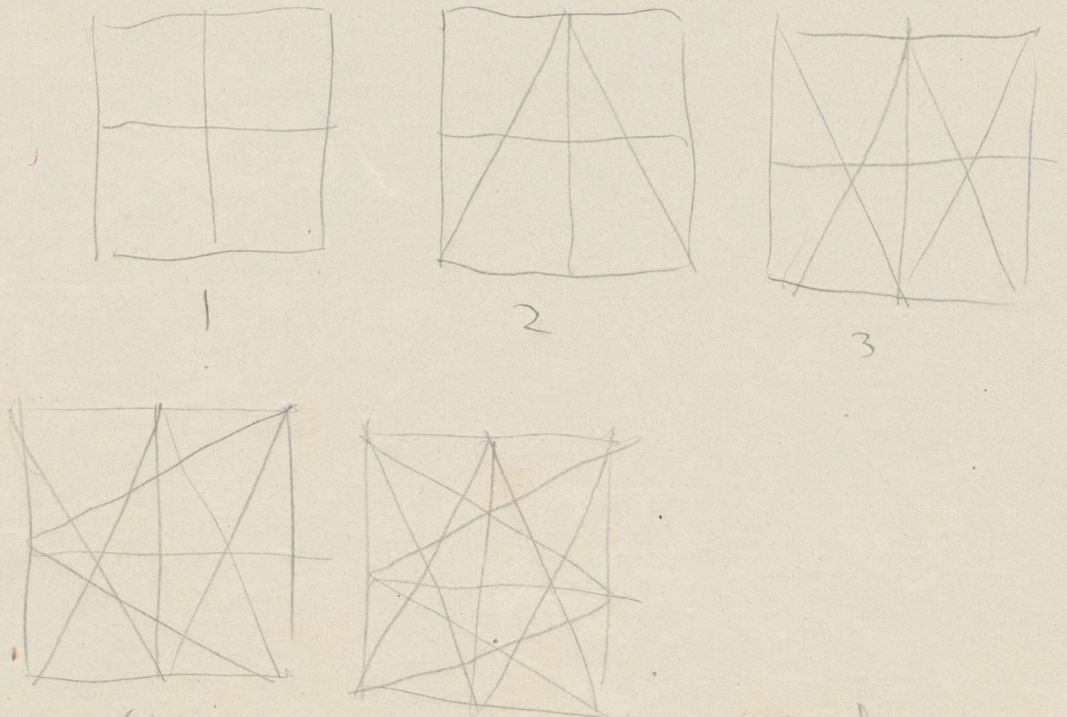
Innen Schematisches des Quadrates

Weg zum Schema A



Schema A

Weg zum Schema B



Schema B (Sternform)

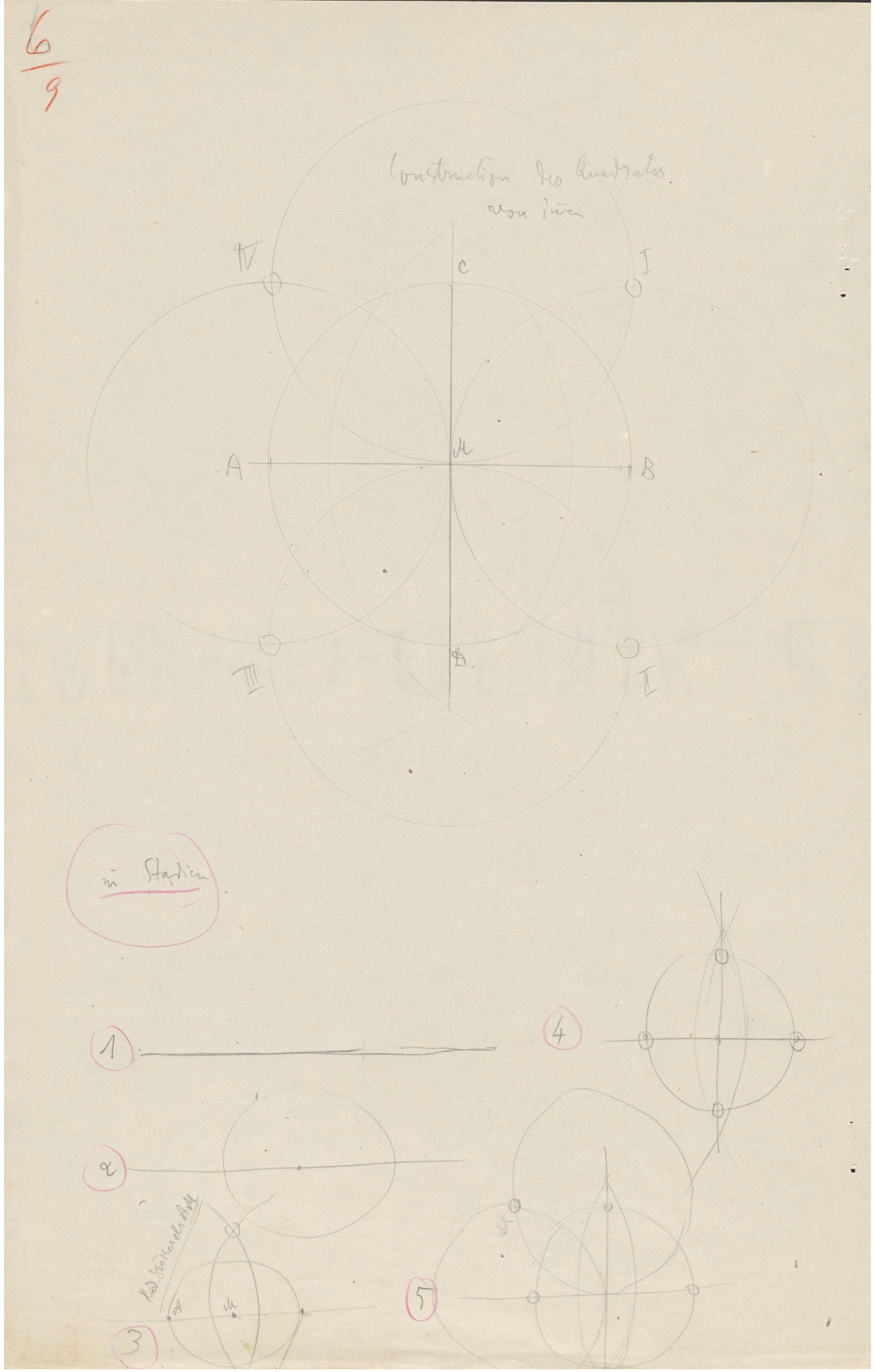
Innen Schematisches des Quadrates

Weg zum Schema A

Schema A

Weg zum Schema B

Schema B (Sternform)



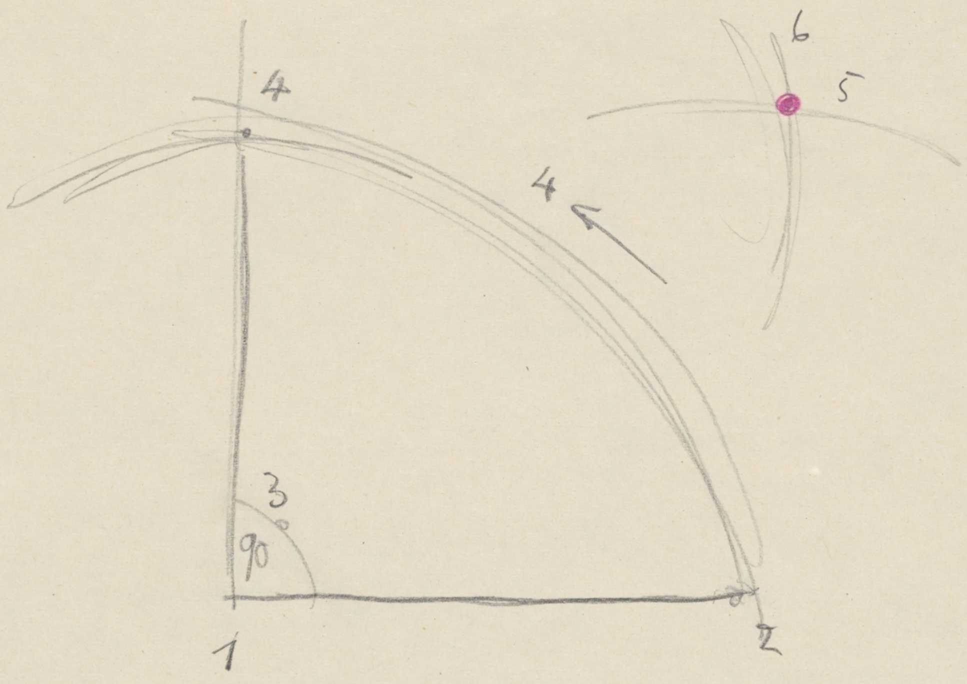
Construction des Quadrates
von innen

in Stadien

Rad. grösser als AM

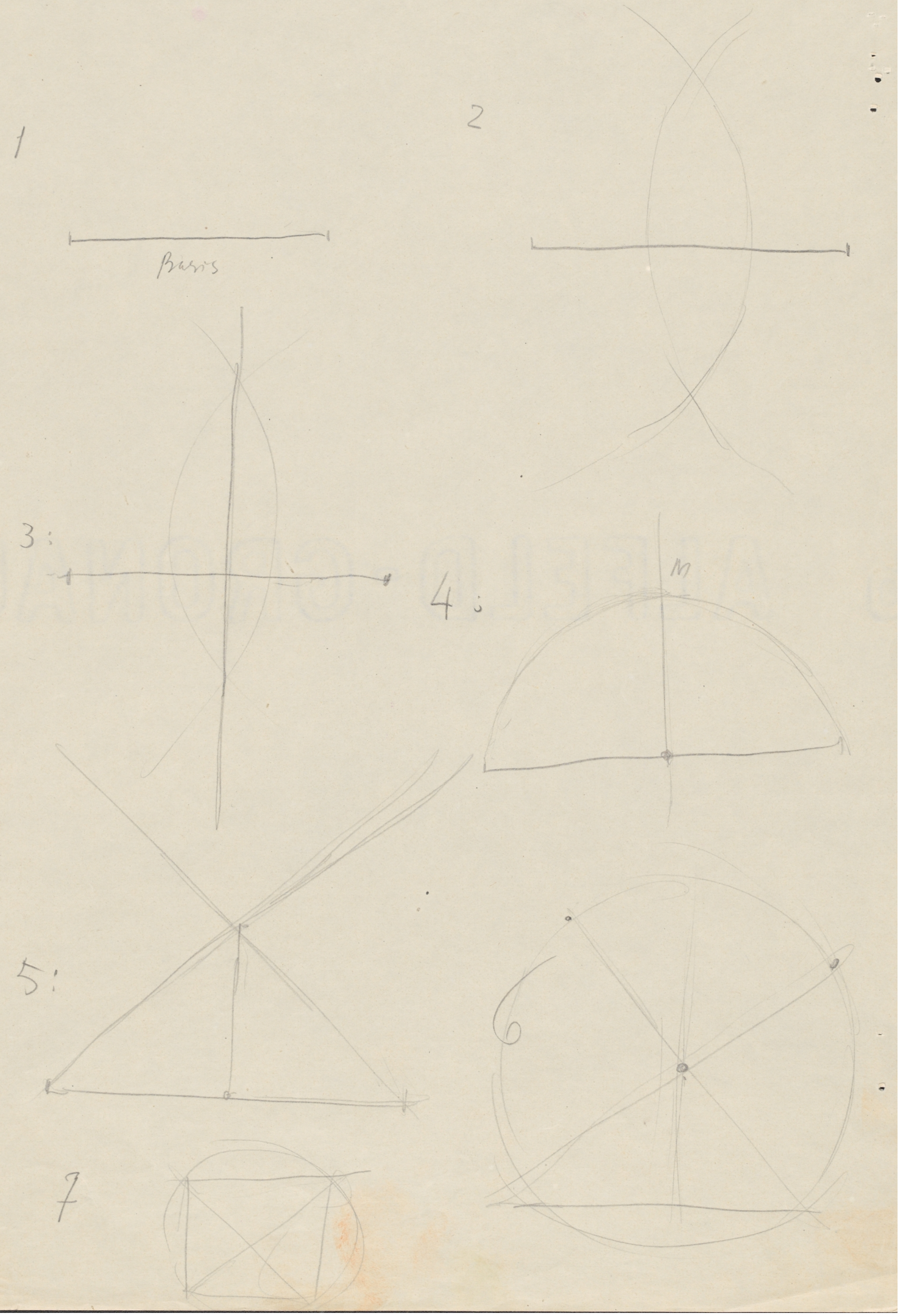
practische Construction

6/10



8 6/11

andere Construction des Quadrates



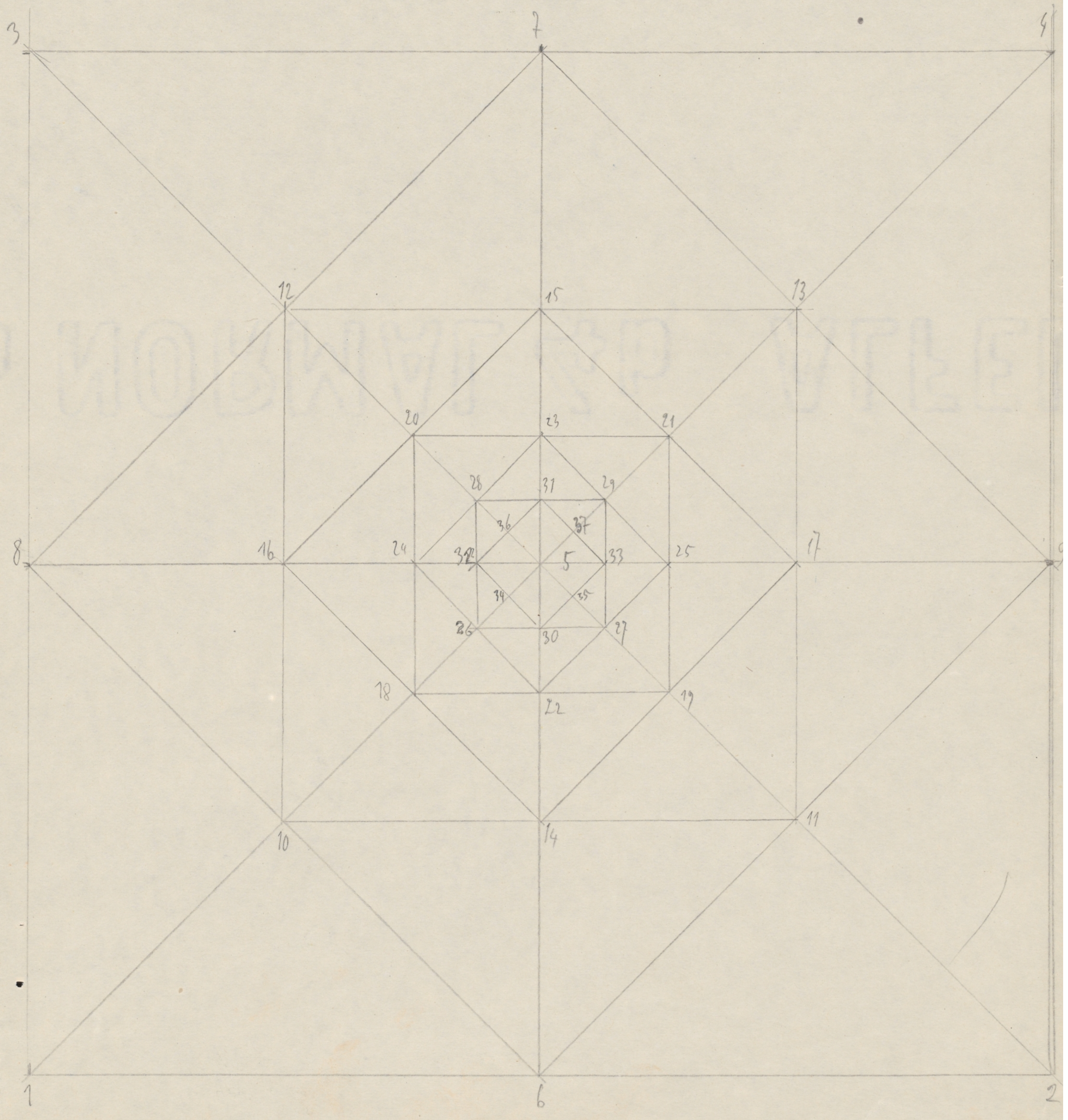
8

andere Construction des Quadrates

Basis

6/12

Quadr. Schema A

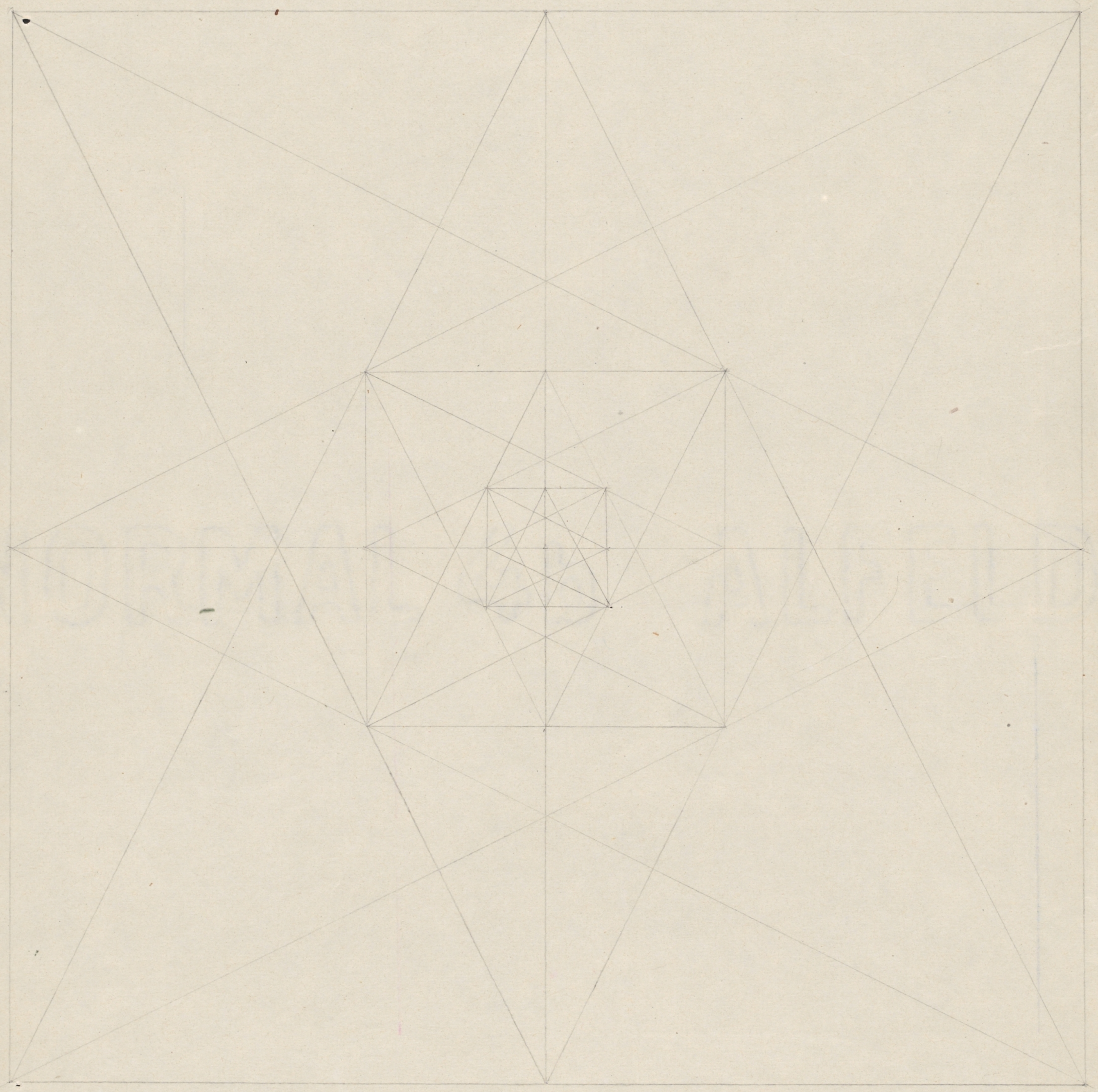


Quadr. Schema A

6/14

Schema B

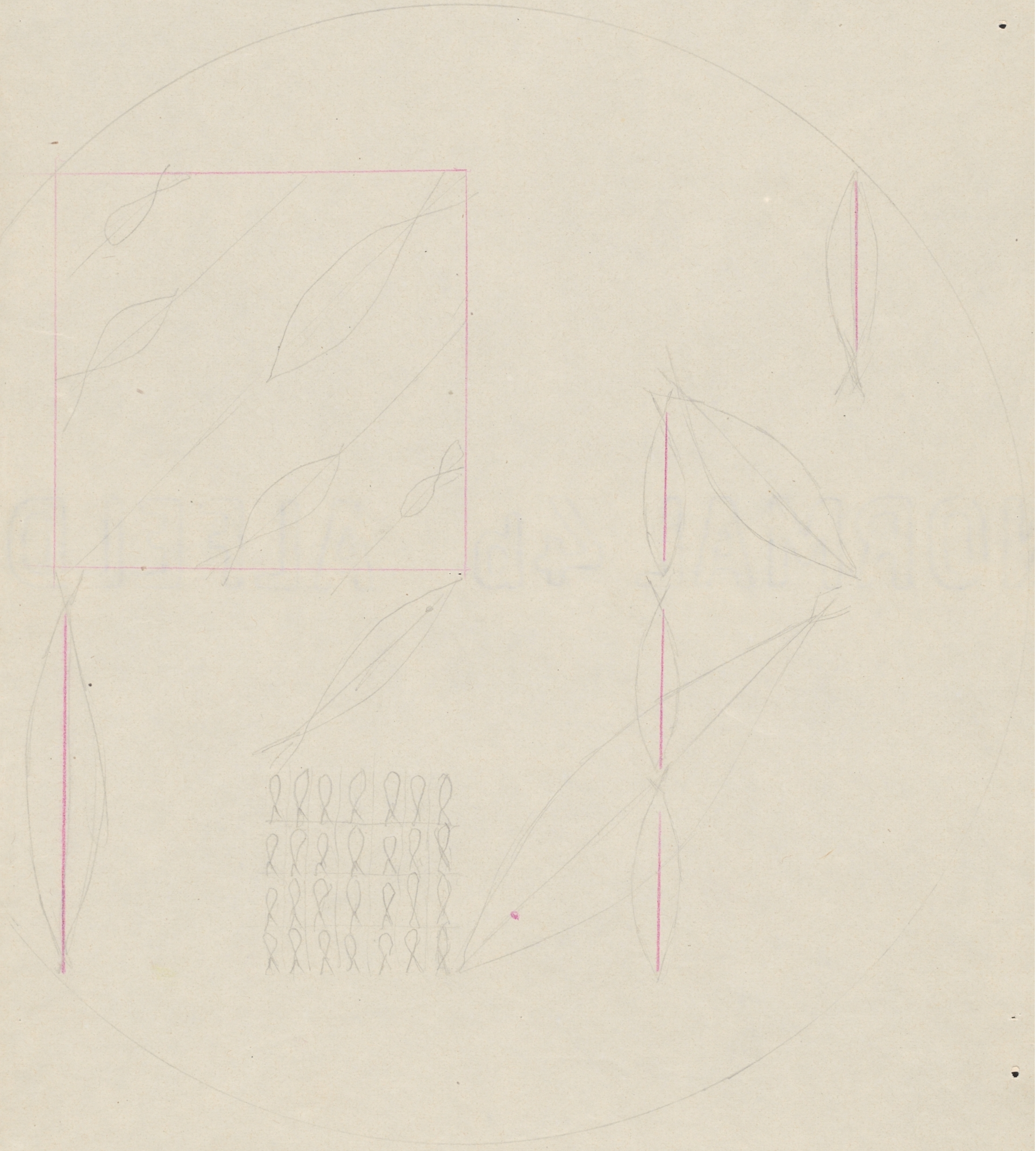
im innern das Schema A

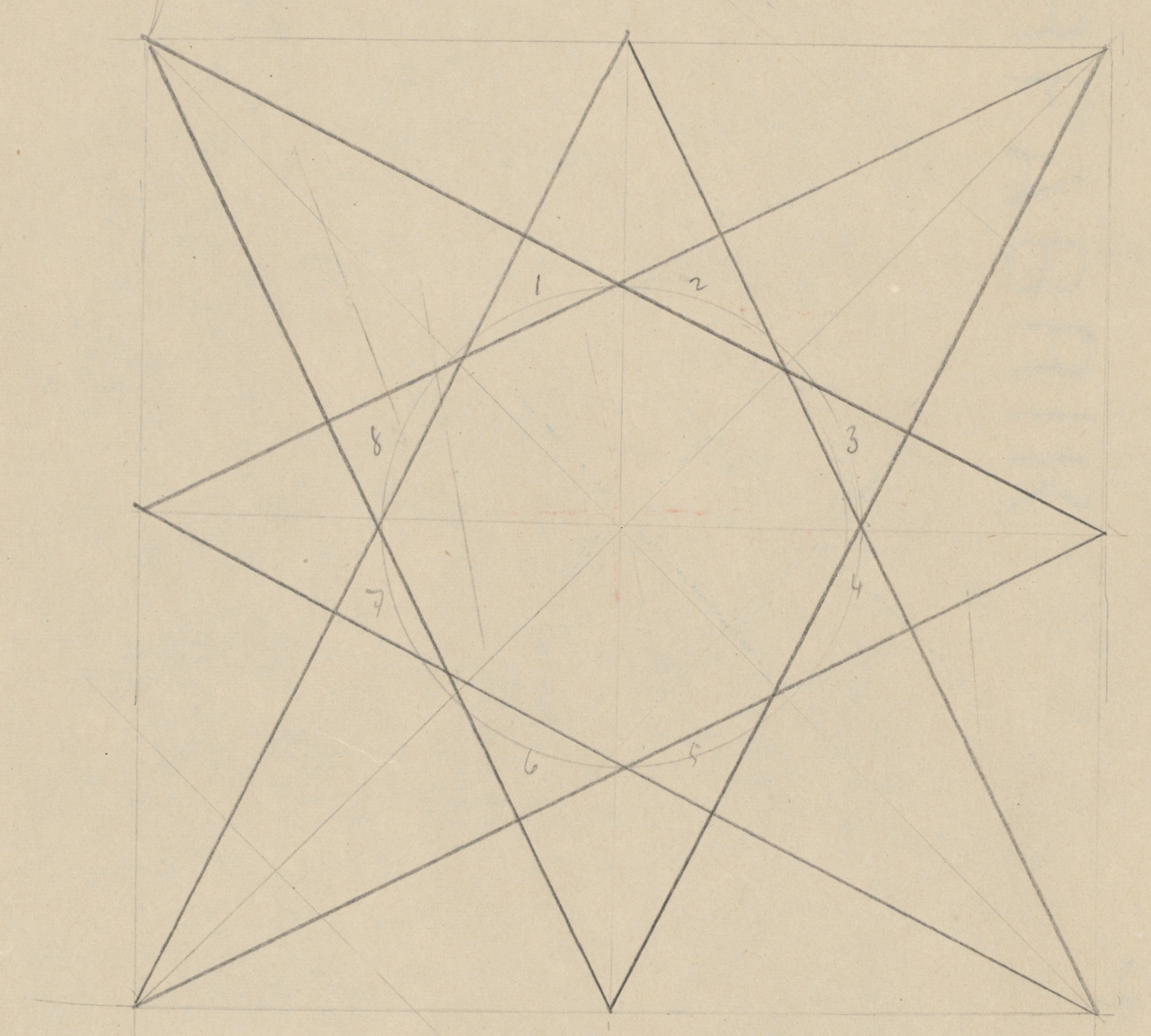


Schema B

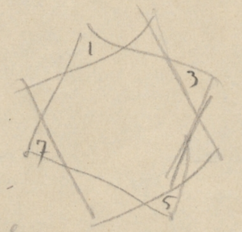
im innern das Schema A

6/15





[1]achtteiliger Stern, aussen unregelmässiger, im Innern (1 2 3 u.s.w.) regelmässig (aber nicht[2] 8 teiliger Kreis! Sondern 2 vierteilige Kreise!)



Kann auch als[3] das Zusammenwirken 2er Quadrate zum Formgebilde aufgefasst werden.

---

[1] ~~eine [*unleserlich*] Teilconstruction im Quadrat~~ // achtteiliger

[2] \ nicht /

[3] \ als /

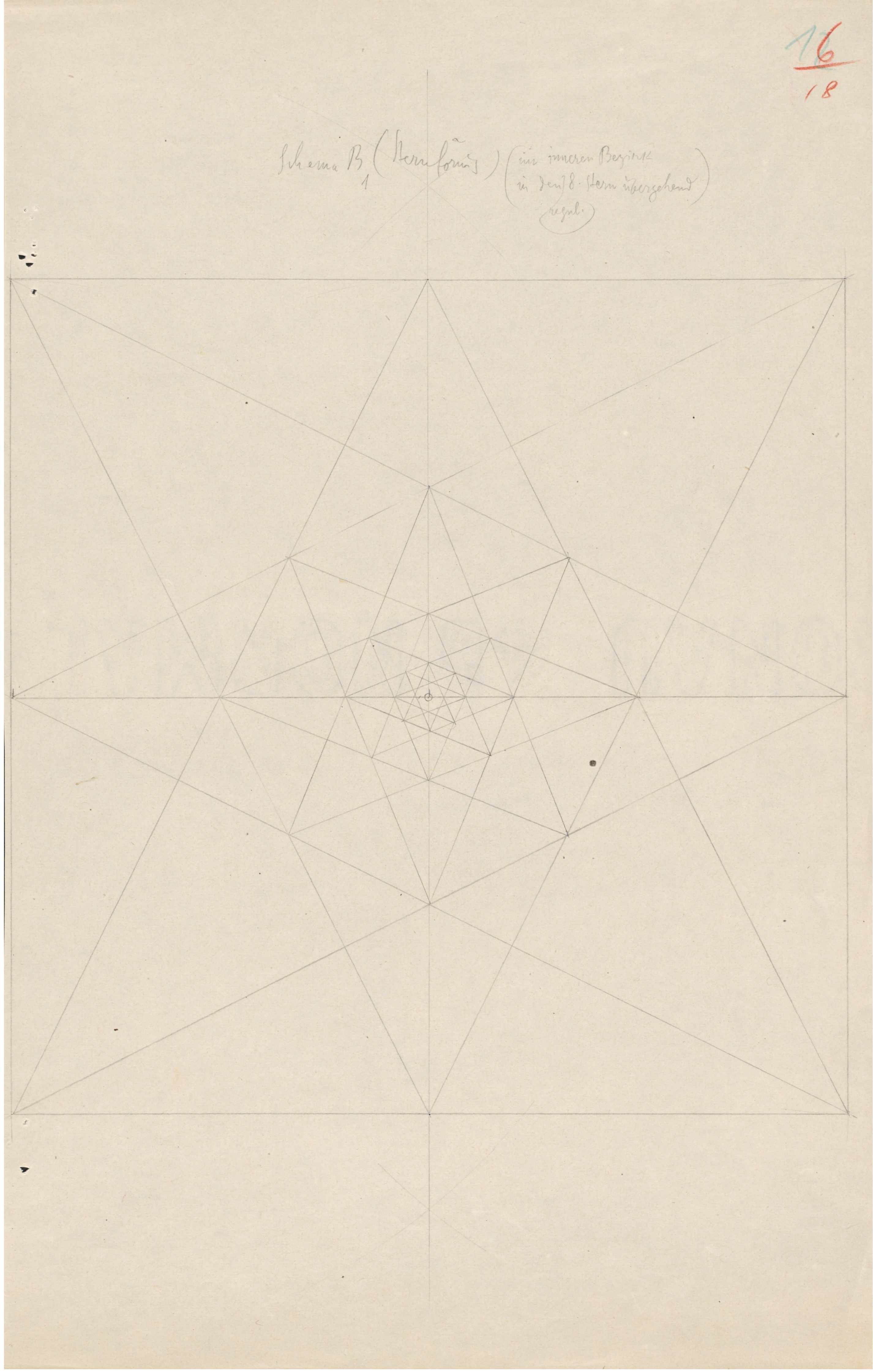
6
17

Logisch Normal

Quadrat

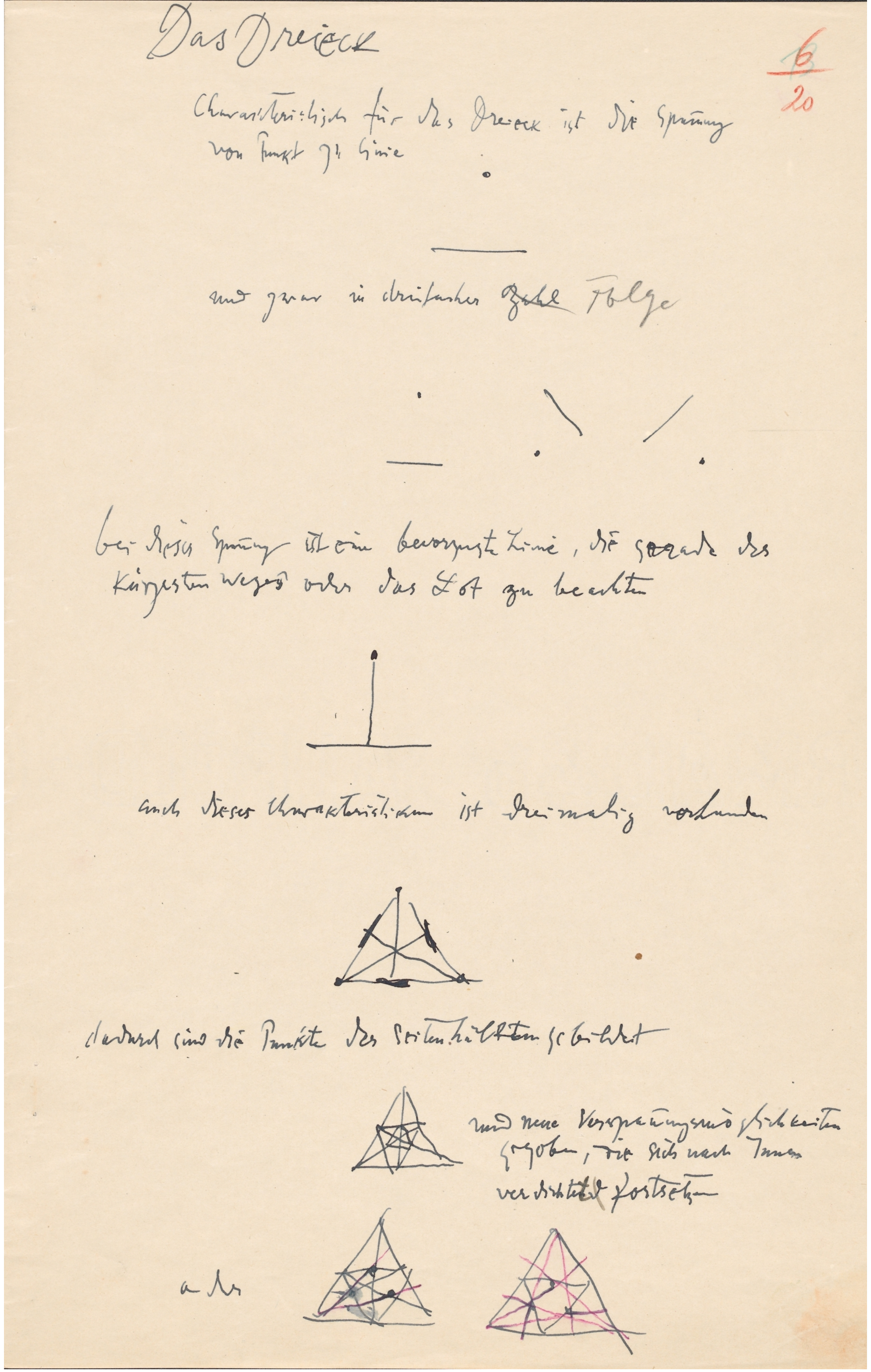
Logisch Normal

Quadrat



Schema B1 (Sternförmig) (im inneren Bezirk
in den regul.[1] 8-Stern übergehend)

[1] / regul. \



Das Dreieck

Charakteristisch für das Dreieck ist die Spannung

von Punkt zu Linie

und zwar in dreifacher[1] Folge

bei dieser Spanung ist eine bevorzugte Linie, die Gerade des

kürzesten Weges oder das Lot zu beachten

auch dieses Charakteristikum ist dreimalig vorhanden

dadurch sind die Punkte der Seitenhälften gebildet

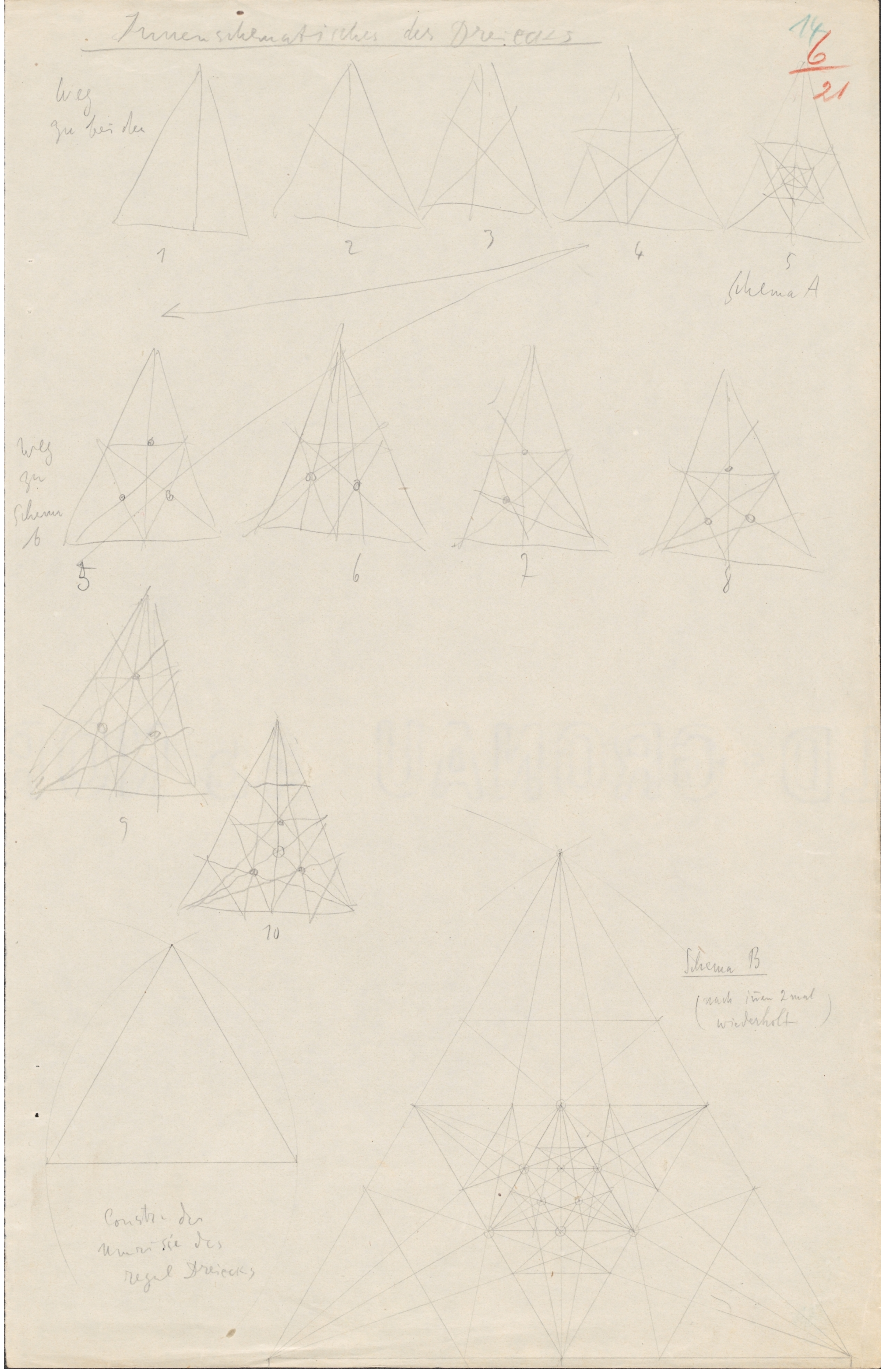
und neue Verspannungsmöglichkeiten
gegeben, die sich nach Innen
verdichtet[2] fortsetzen

oder

---

[1] dreifacher ~~Zahl~~

[2] verdichte~~nd~~ *darüber* t



Innenschematisches des Dreiecks

Weg

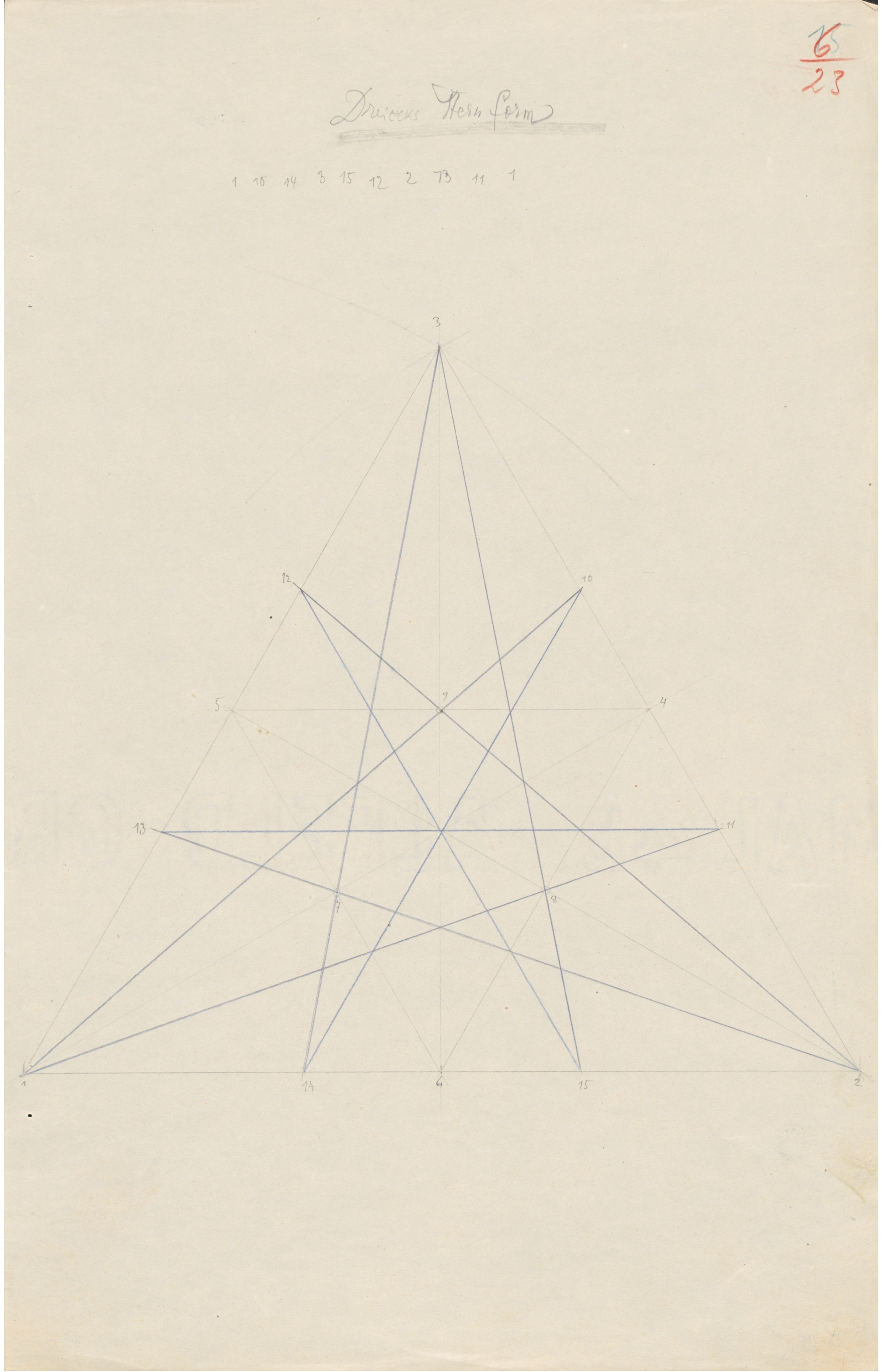
zu beider

Schema A

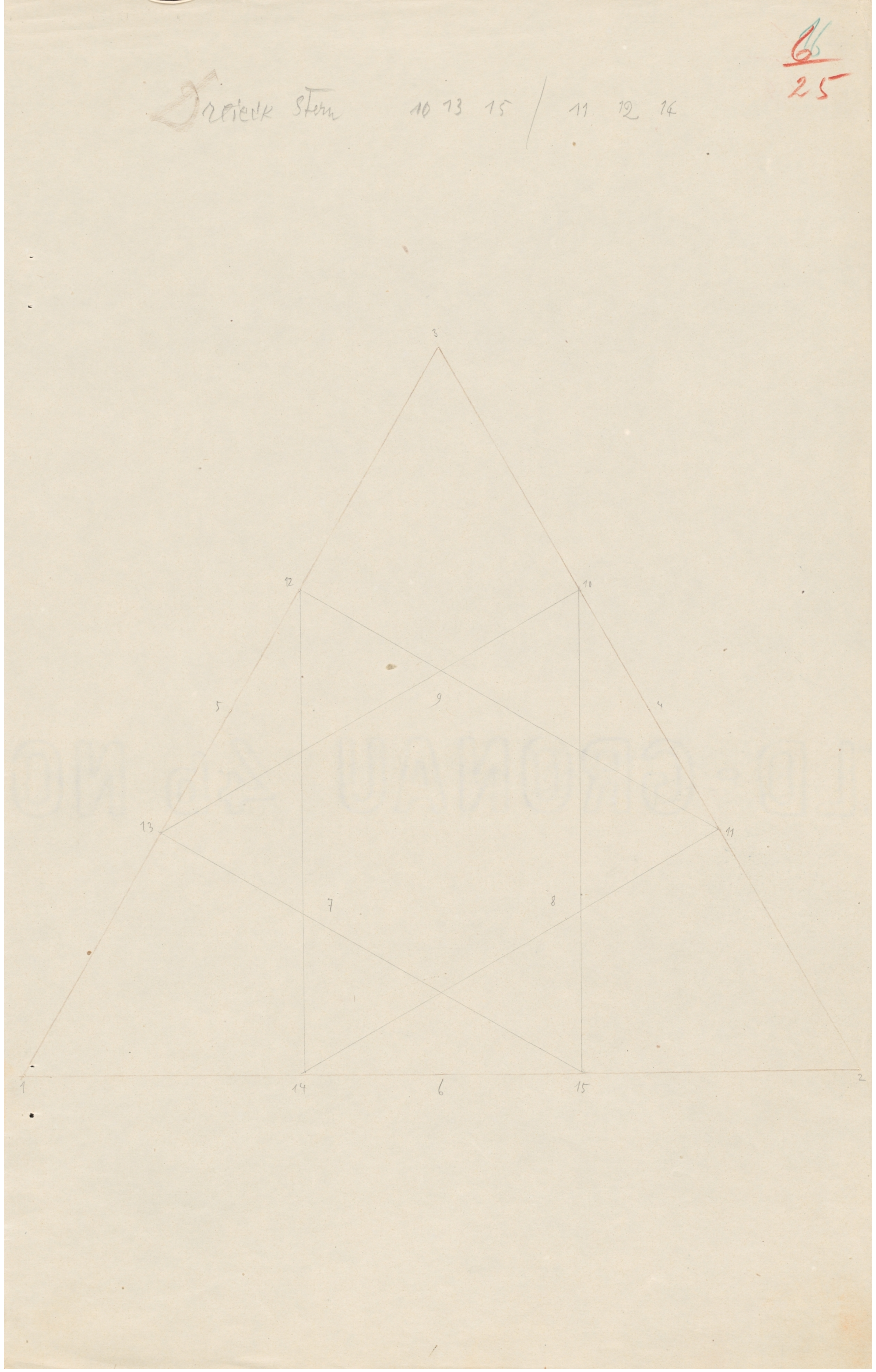
Weg
zu
Schema
b

Schema B
(nach innen 2 mal
wiederholt)

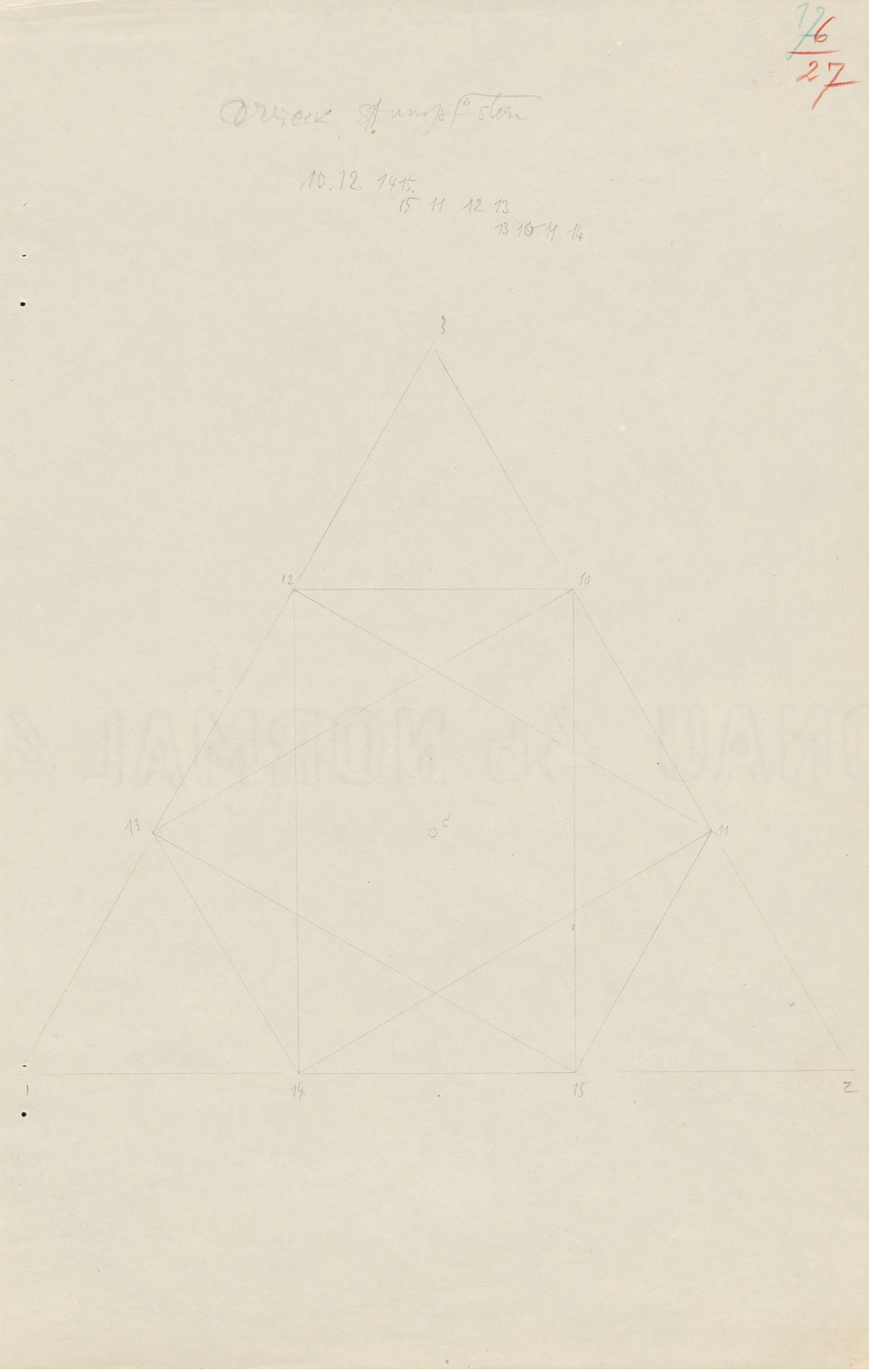
Constr. der
Umrisse des
regel Dreiecks



Dreiecks Sternform



Dreieck Stern

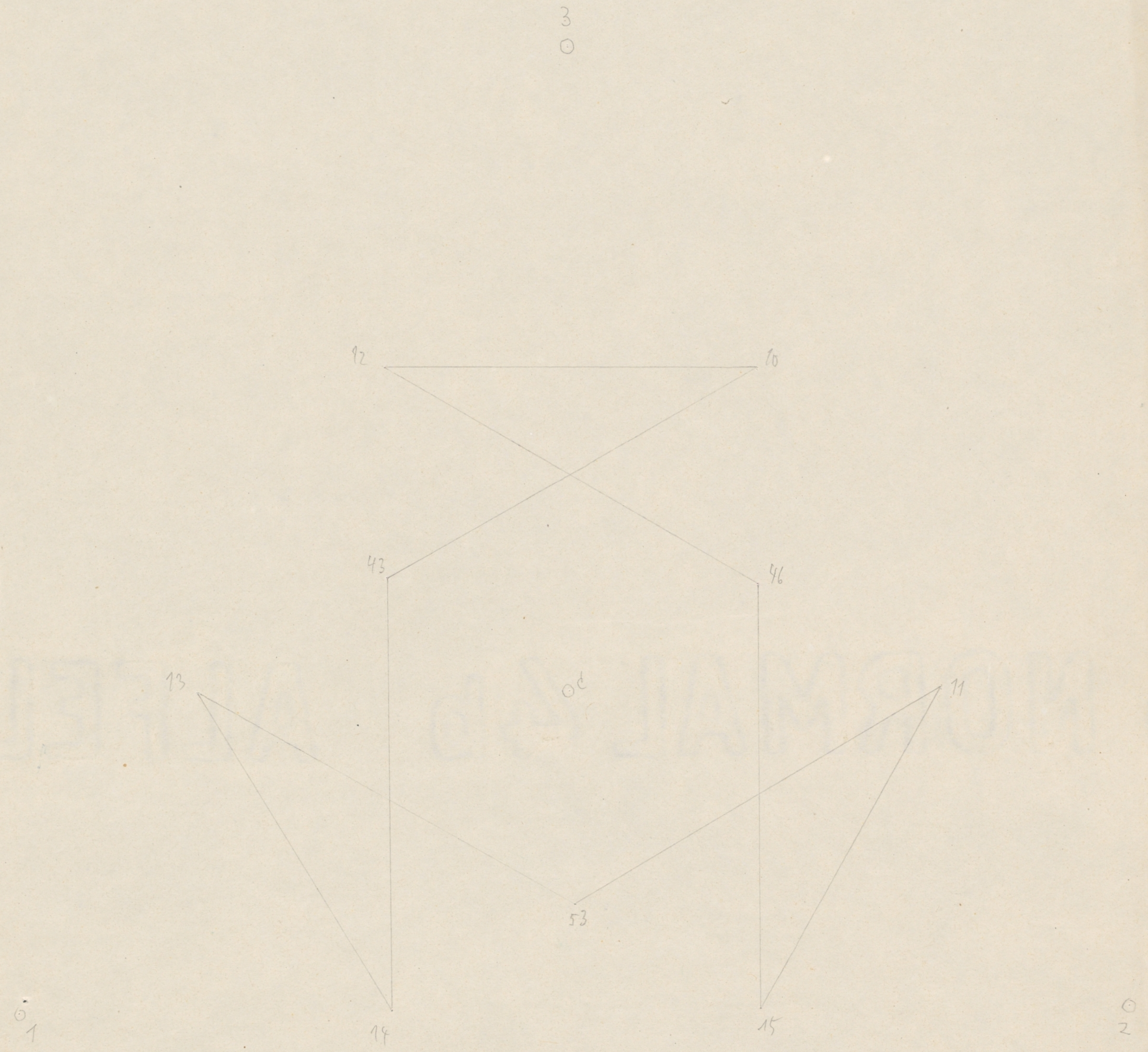


Dreieck Stumpf stern

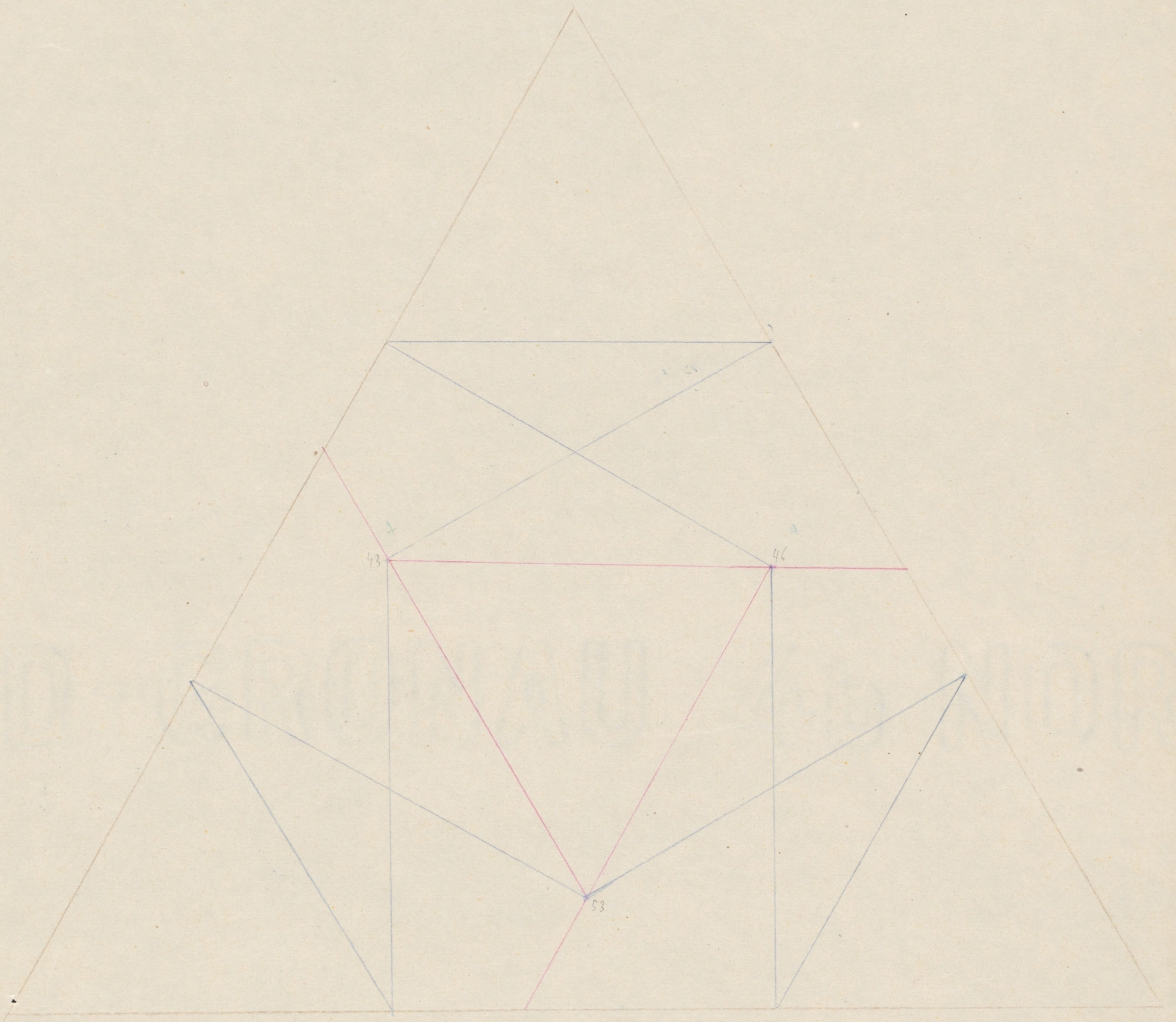
16
29

Dreieck Stern

10 12 46 15 11 53 13 14 43 10



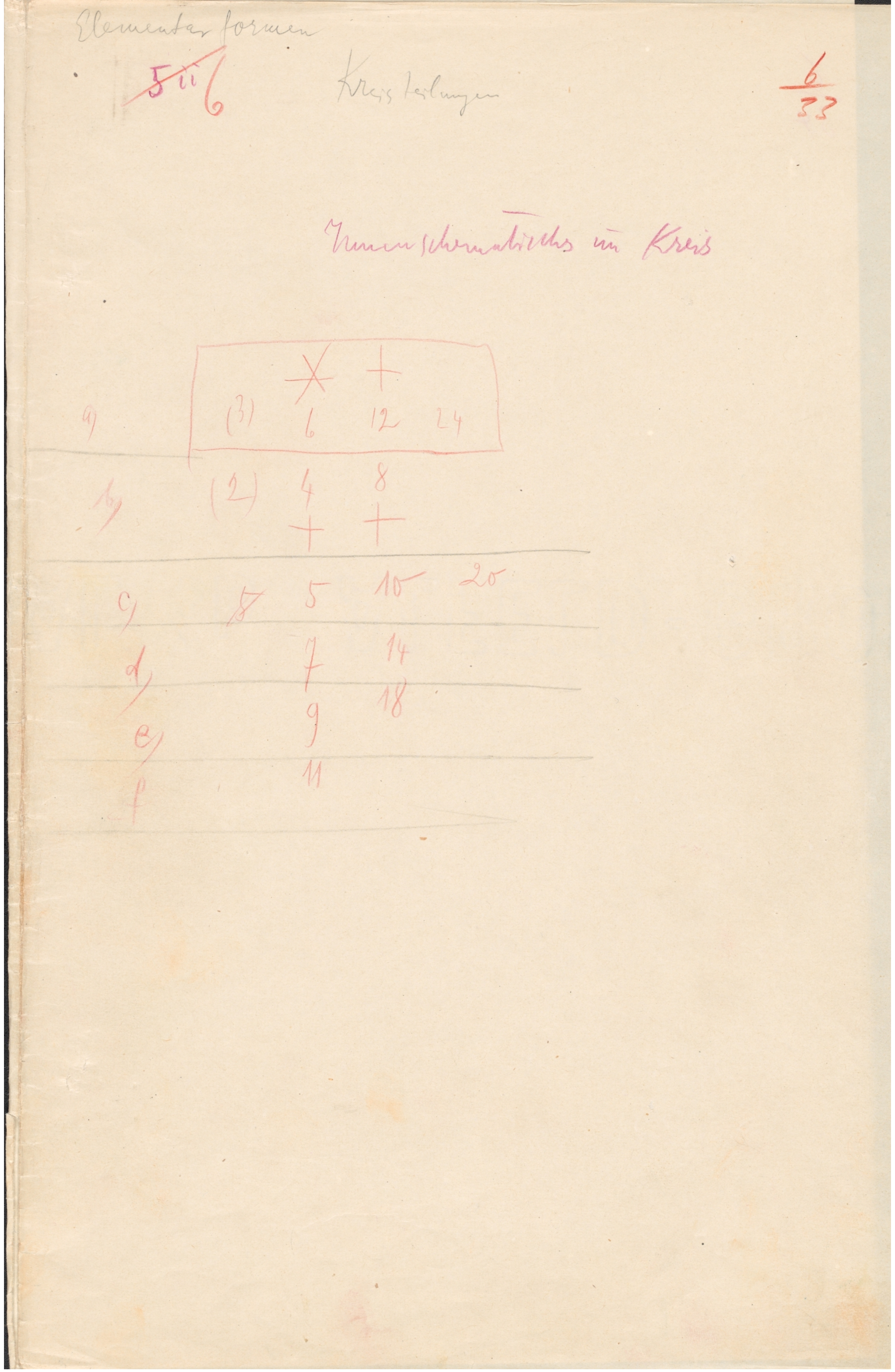
Dreieck Stern



voriger Stern durch Rotationsmerkmale erweitert

53 über 43 an die Formgrenze
43 „ 46 „ „ „ „
46 „ 53 „ „ „ „

vorbild Nr. 98



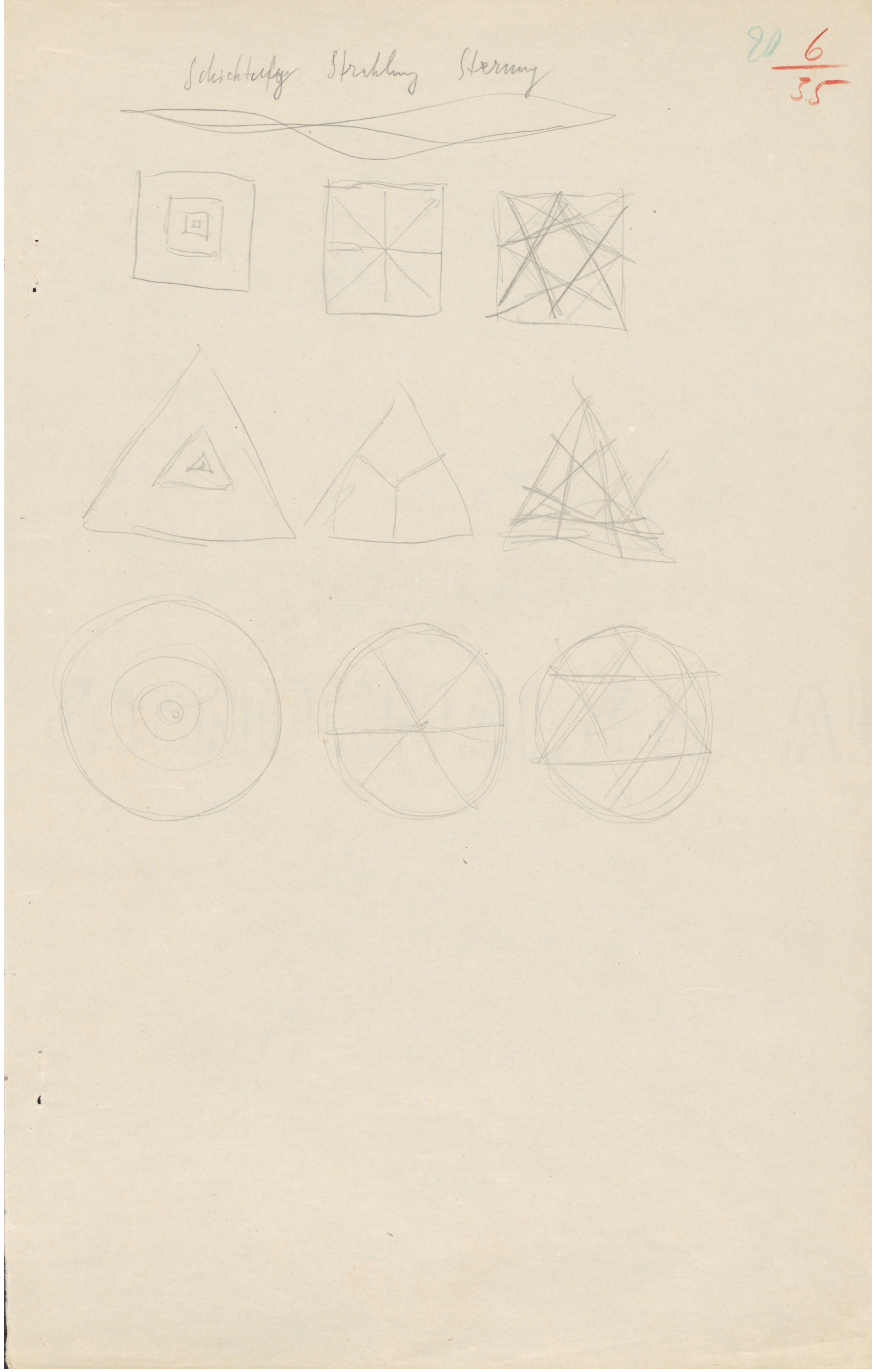
Elementarformen

Kreisteilungen

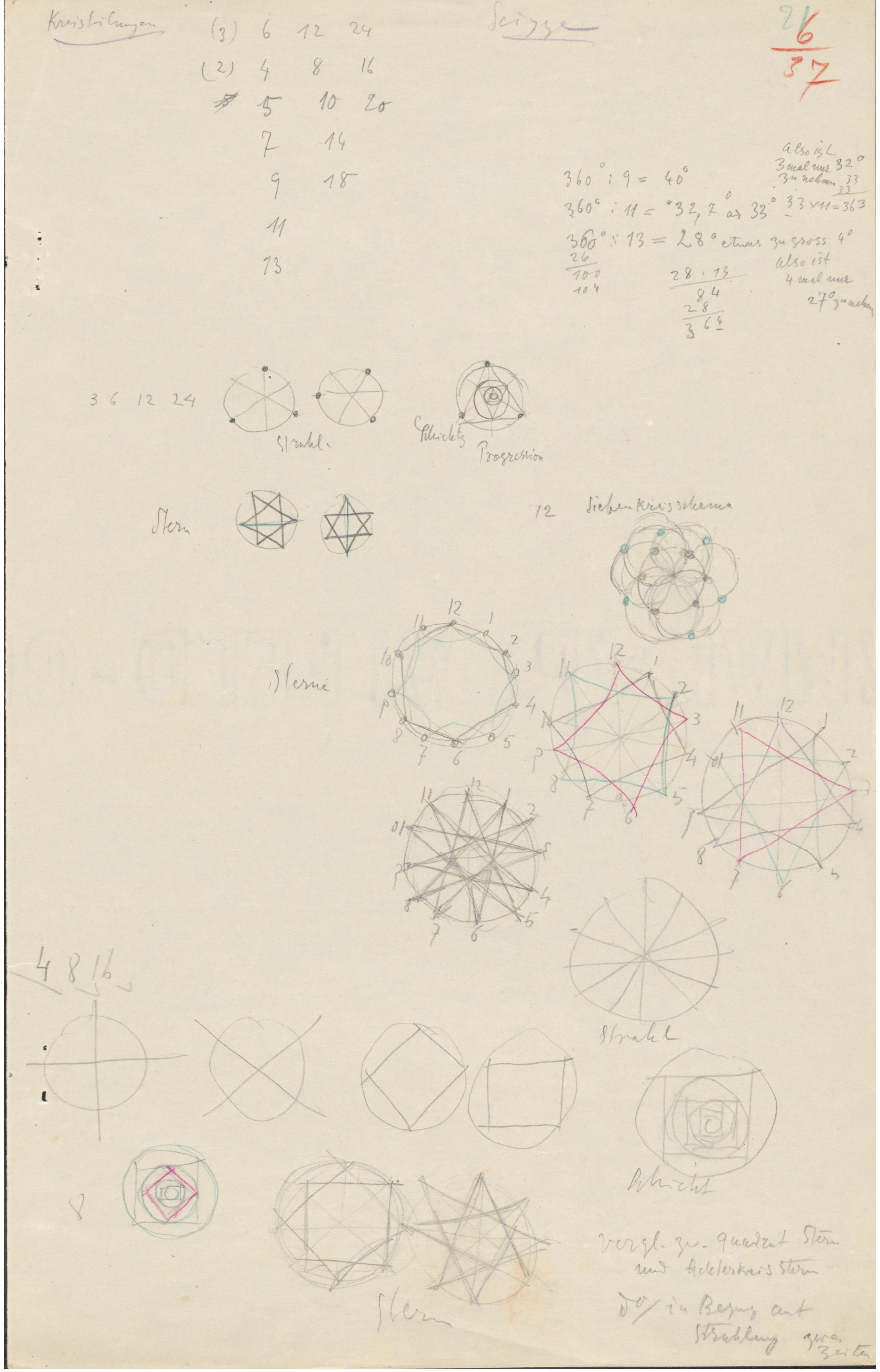
6[1]

Innenschematisches im Kreis

[1] ~~5ii~~ 6



Schichtung Strahlung Sternung



Kreisteilungen Scizze 21

also ist
3mal nur 32°
zu nehmen 33

etwas zu gross 4°

Also ist
4 mal nur
27°zu machen

Strahl. Schichtg
Progression

Stern Siebenkreisschema

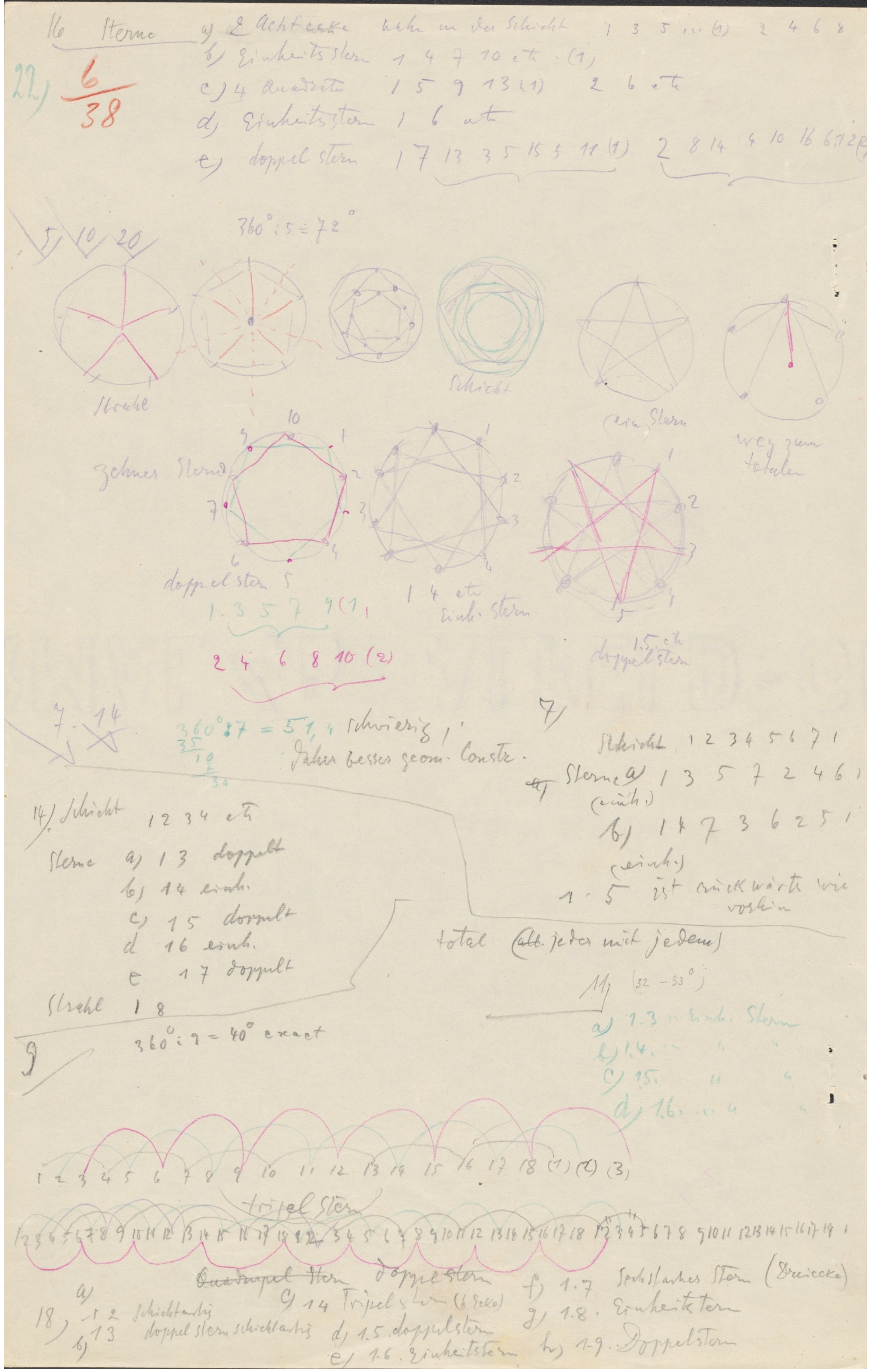
Sterne

Strahl

Schicht

vergl. zw. Quadrat Stern
und Achterkreisstern
do in Bezug auf
Strahlung zwei
Zeiten

Stern



16 Sterne a, 2 Achtecke nahe an der Schicht

b, Einheitsstern

22, c, 4 Quadrate

d, Einheitsstern

e, doppelstern

Strahl

Schicht

(ein) Stern

Weg zum totalen

Zehner Stern

doppelstern

Einh.stern

doppelstern

schwierig,
daher besser geom. Constr.

Schicht
[1]Sterne a,
(einh.)
1 . 5 ist rückwärts wie vorhin

14) Schicht 1 2 3 4 etc.
Sterne a, 1 3 doppelt
b, 1 4 einh.
c, 1 5 doppelt
d 1 6 einh.
e 1 7 doppelt

total[2] (jeder mit jedem)
11 (32 – 33°)

Strahl 1 8

a, 1.3 Einh. Stern

360° : 9 = 40° exact

tripel Stern

18, a, [3]doppelstern
1 2 Schichtartig
b,1 3 doppel stern schichtartig
c, 1 4 Tripelstern (6 Eck)
d, 1.5 doppelstern
e, 1.6. Einheitstern
f, 1.7 Sechsfacher Stern (Dreiecke)
g, 1.8. Einheitstern
h, 1.9. Doppelstern

---

[1] ~~a,~~ Sterne

[2] total (~~all.~~

[3] ~~Quadrupel Stern~~

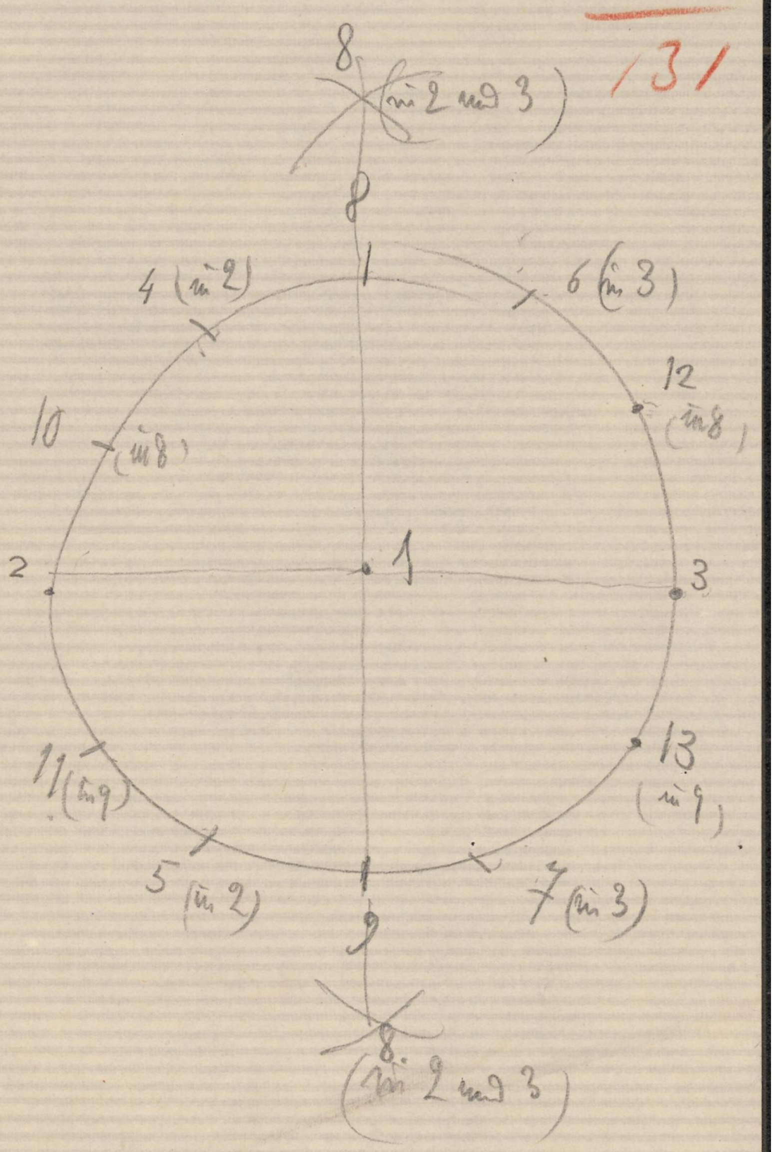
a)

6/39

O 6 = 12 < 24 = teilung

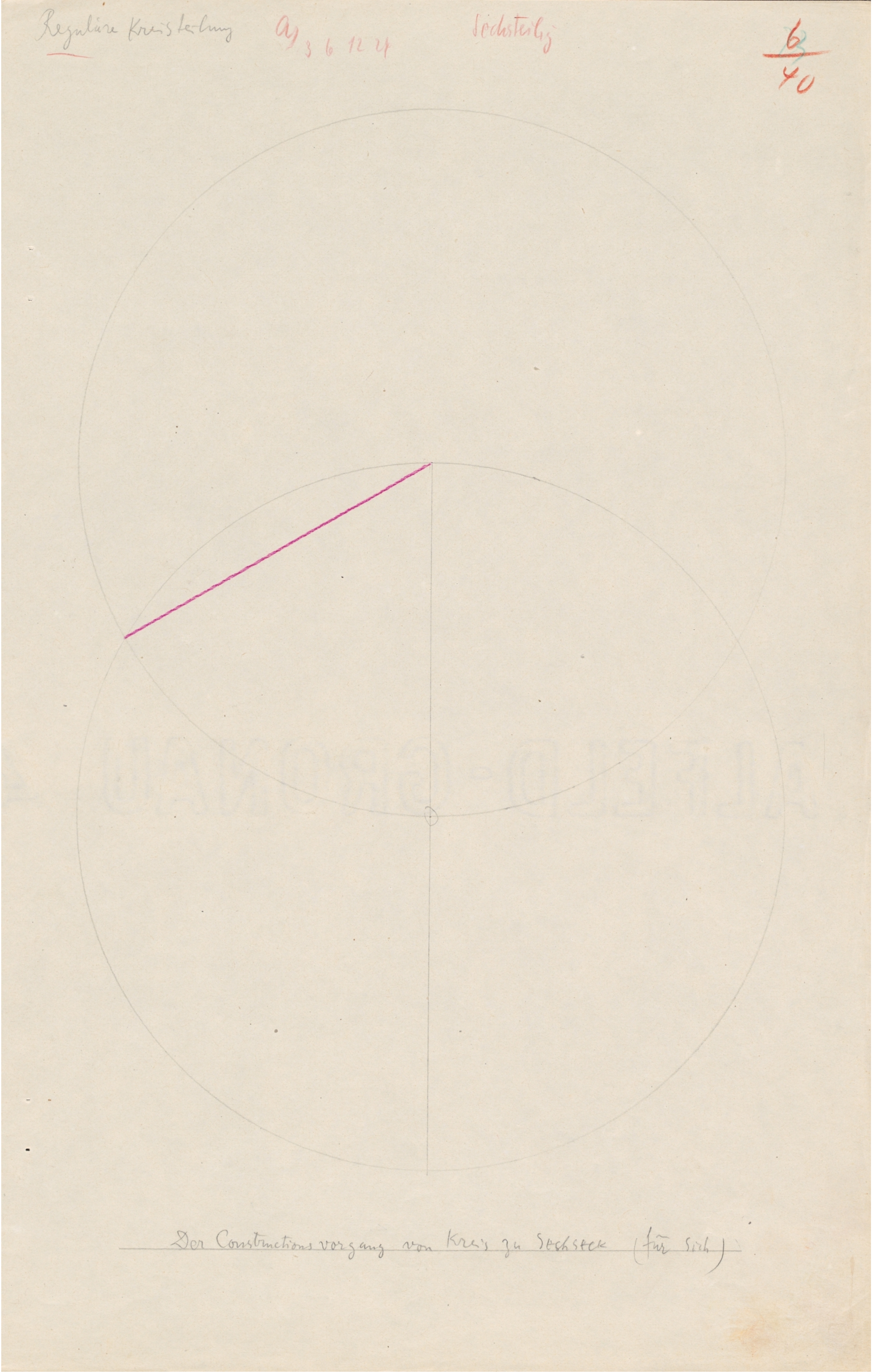
a,

O 6 = 12 < 24 = teilung



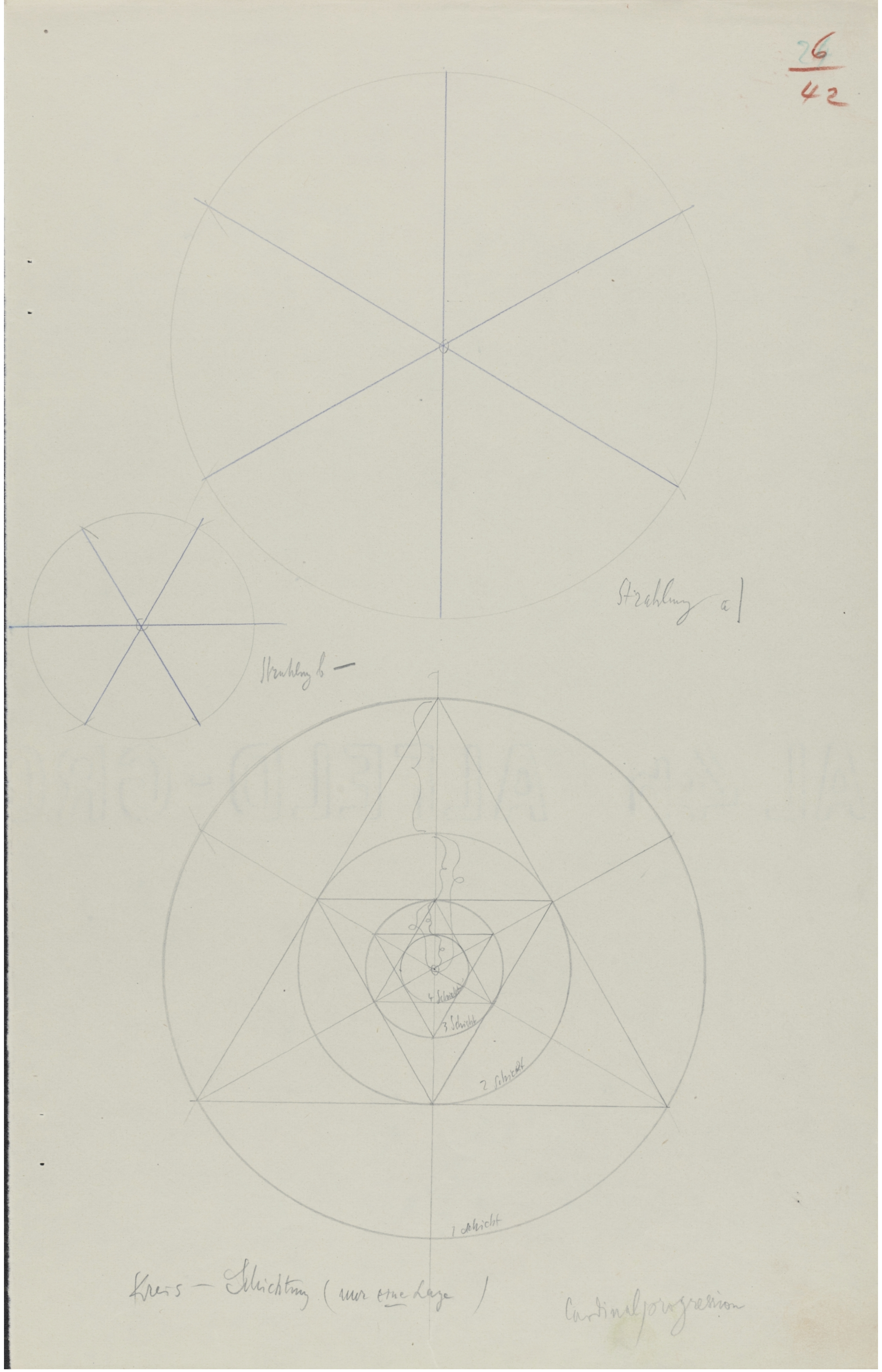
Die Construction des
12 teil. Kreises chronologisch
numeriert

Die Construction des
12 teil. Kreises chronologisch
numeriert



Reguläre Kreisteilung a Sechsteilig

Der Constructionsvorgang von Kreis zu Sechseck (für sich)

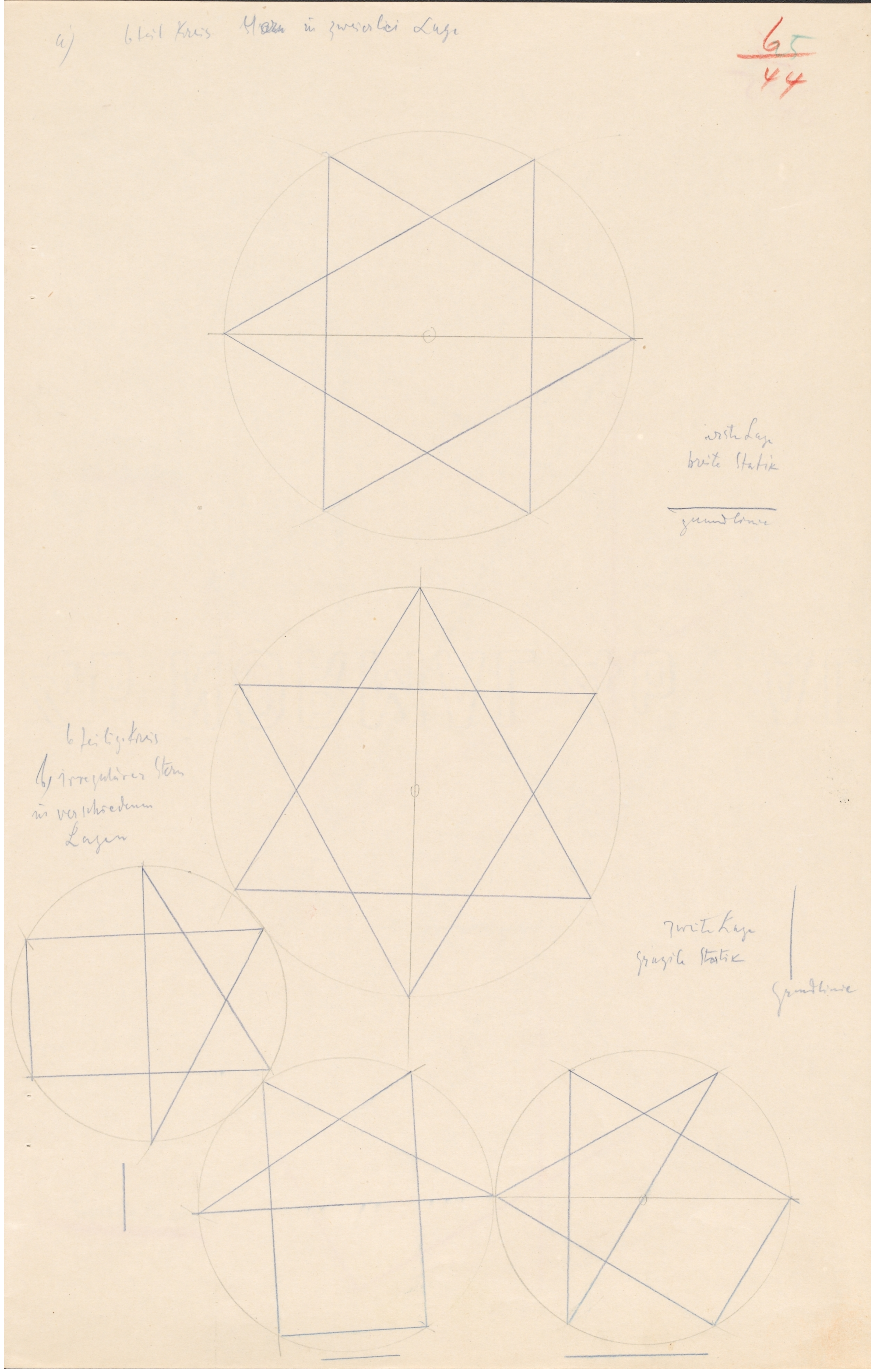


Strahlung a

Strahlung b

Kreis – Schichtung (nur eine Lage)

Cardinalprogression



a) 6teil Kreis Stern in zweierlei Lage

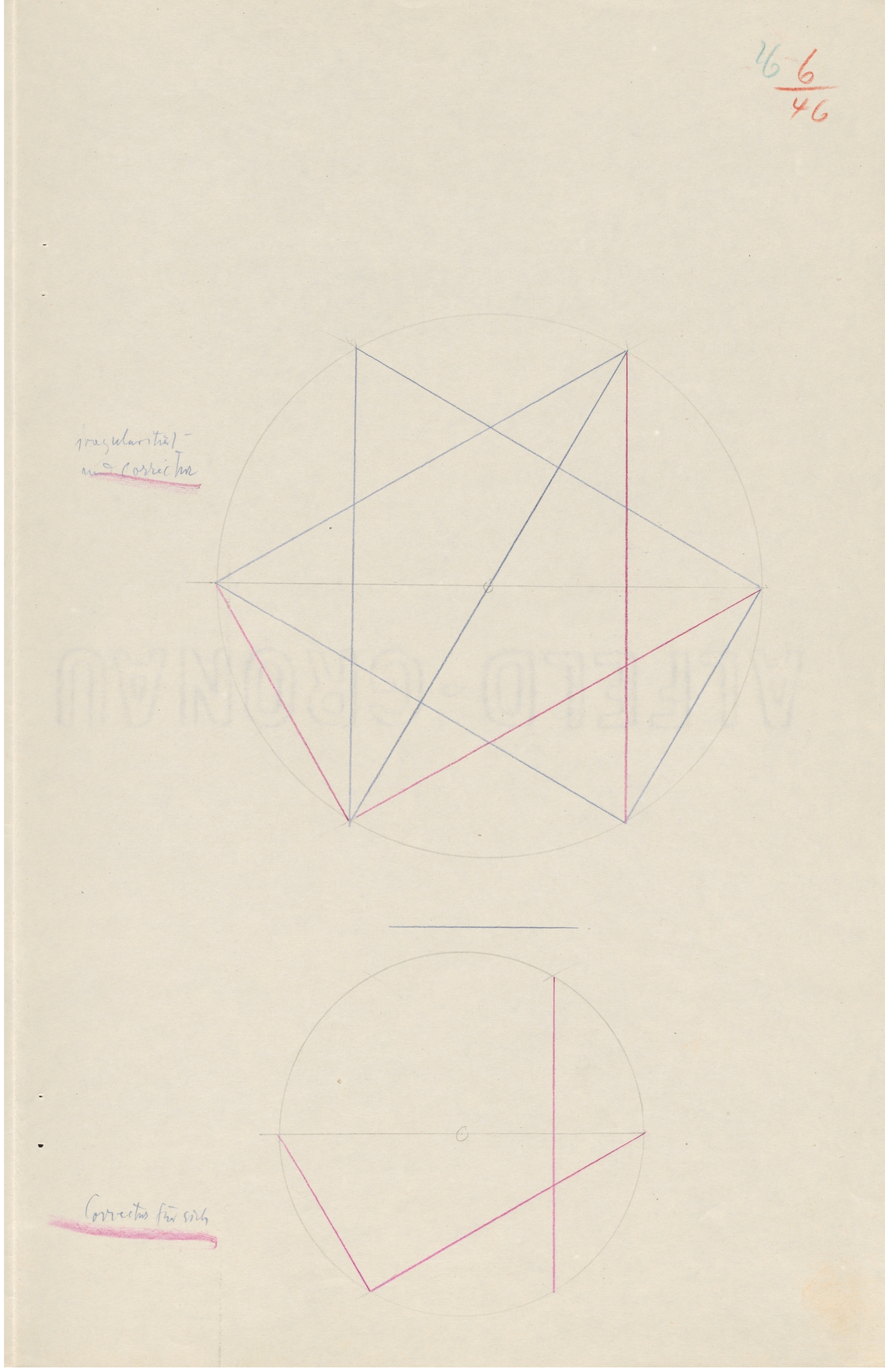
erste Lage
breite Statik

Grundlinie

6 teiliger Kreis
b, irregulärer Stern
in verschiedenen
Lagen

zweite Lage
grazile Statik

Grundlinie

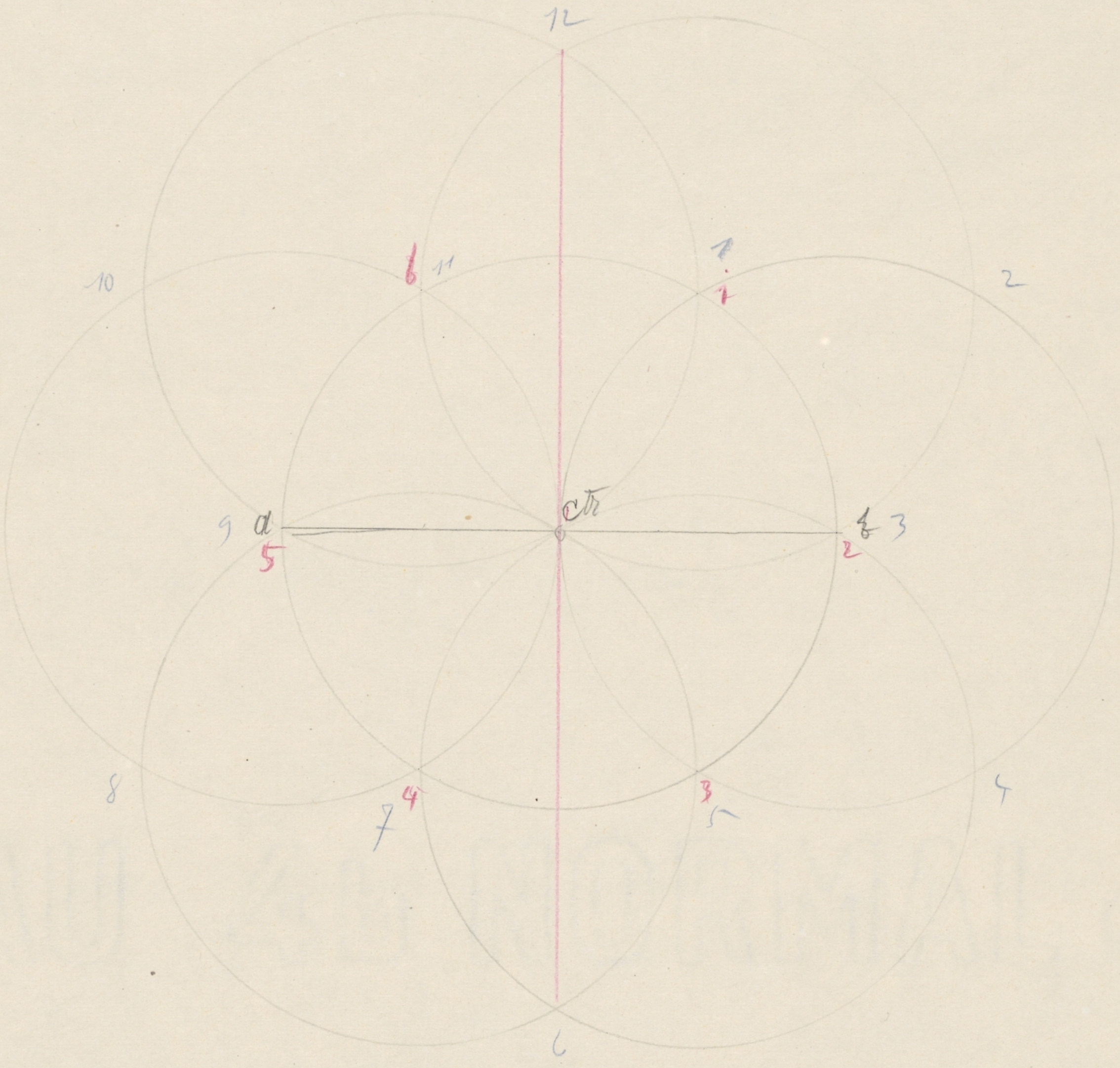


Irregularität
und Correctur

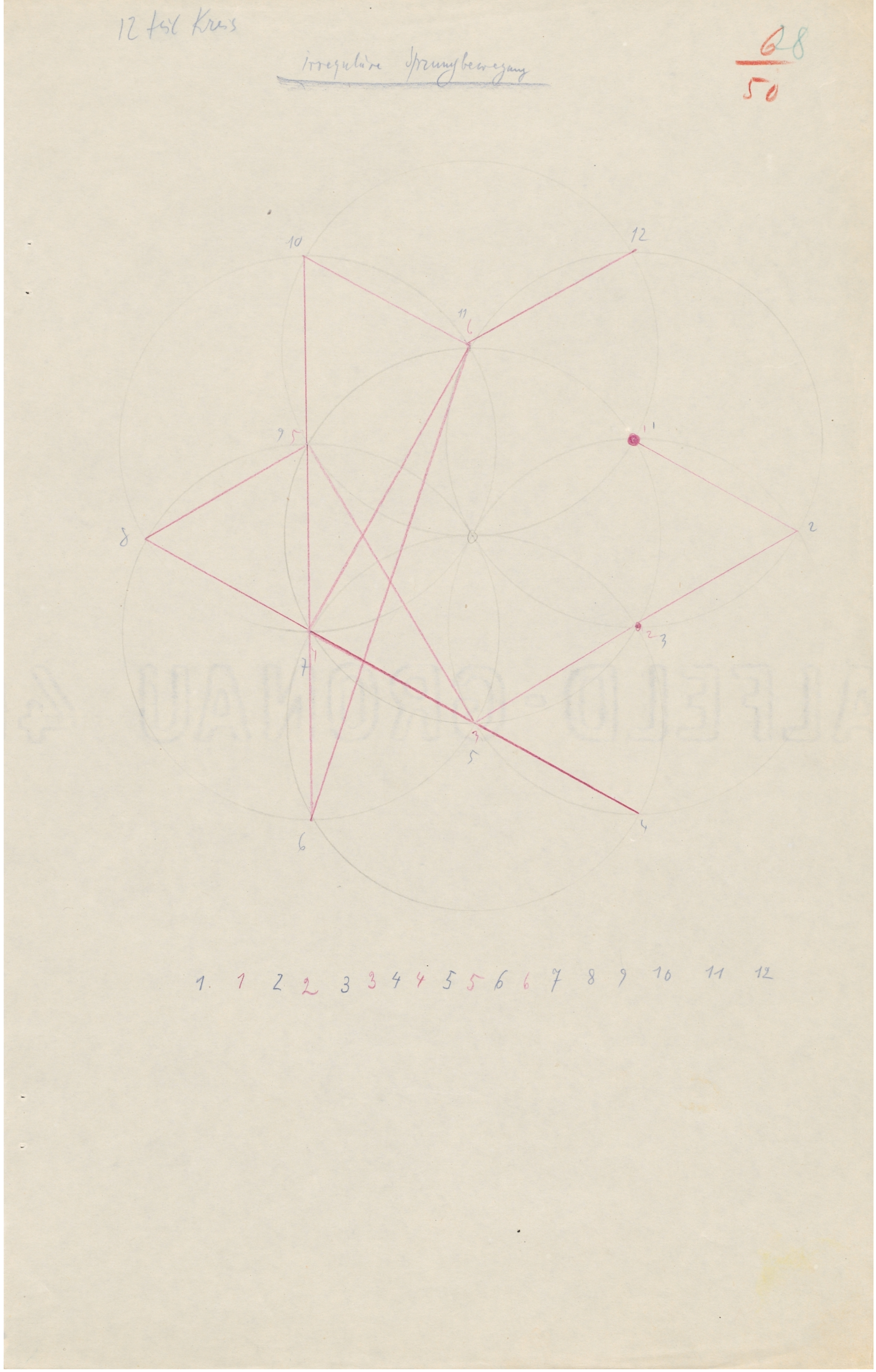
Correctur für sich

Sieben Kreis Schema als Übergang zur 12 Teilung

27
6
48

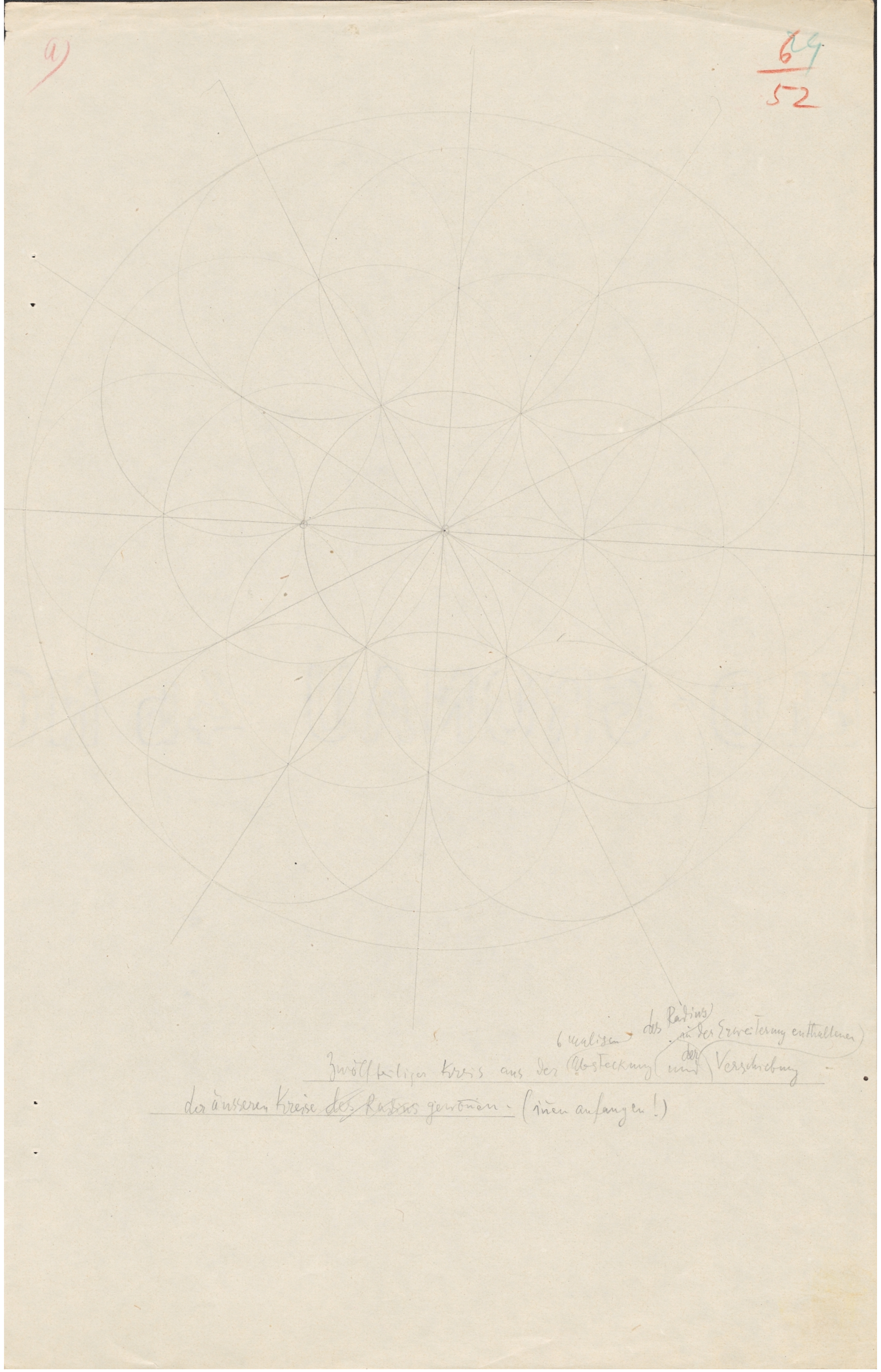


Sieben Kreis Schema als Übergang zur 12 Teilung



12 teil Kreis

irreguläre Sprungbewegung



Zwölfteiliger Kreis aus der 6 maligen[1] Absteckung des Radius[2] und der in der Erweiterung enthaltenen[3] Verschiebung der äussere Kreise[4] gewonnen. (innen anfangen!)

---

[1] \ 6 maligen /

[2] \ des Radius /

[3] \ der in der Erweiterung enthaltenen /

[4] Kreise ~~des Radius~~

a)

30 6/54

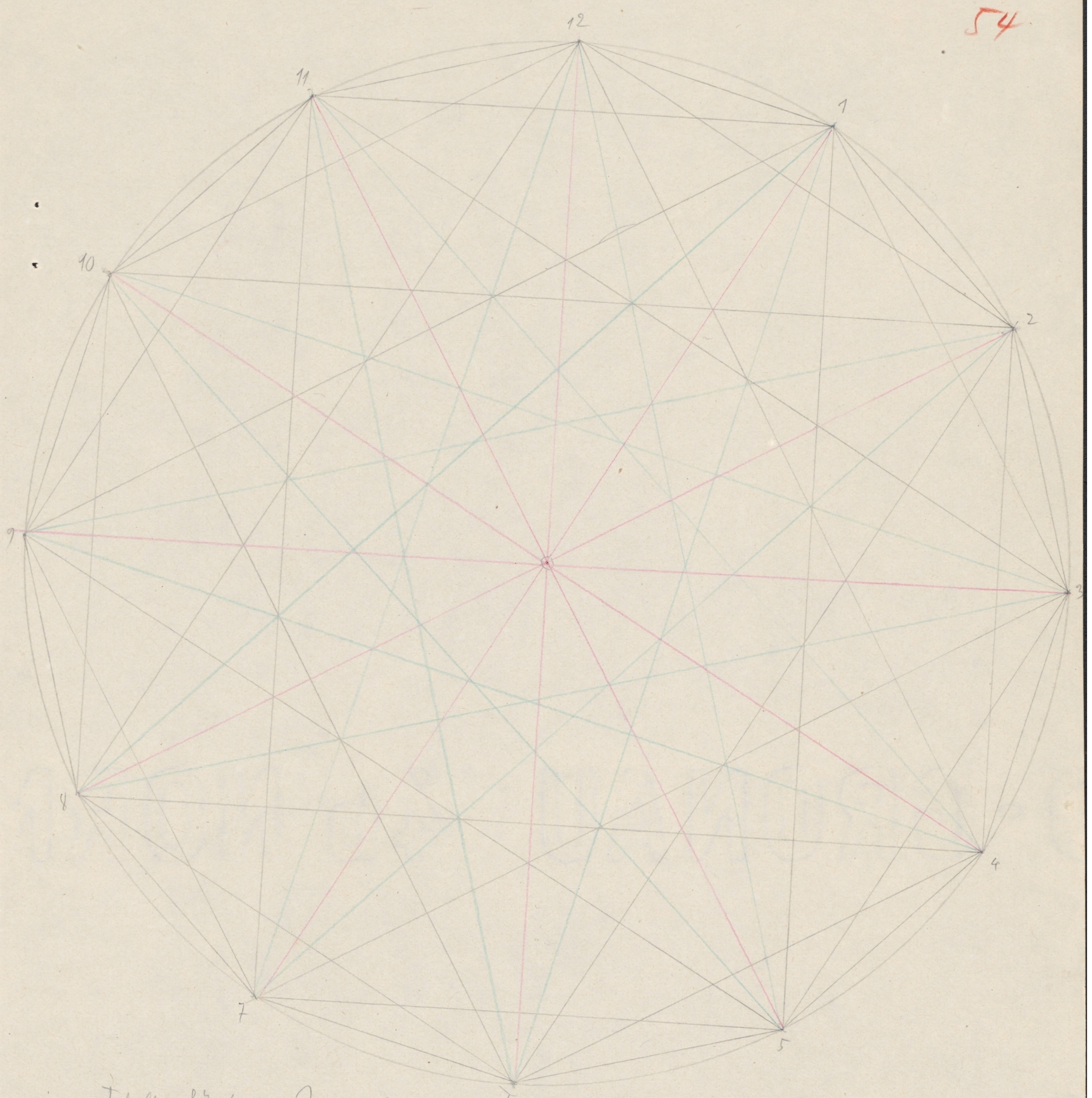


Tabelle Sämtlicher Punktverbindungen
(Combination von 12 Punkten)

Verbindungsreihen a) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 (1)

b) { 1 3 5 7 9 11 (1)
2 4 6 8 10 12 (2)

c) { 1 4 7 10 (1)
2 5 8 11 (2)
3 6 9 12 (3)

e) 1 6 11 4 9 2 7 12 5 10 3 8 (1)

d) { 1 5 9 (1)
2 6 10 (2)
3 7 11 (3)
4 8 12 (4)

f) { 1 7 1
2 8 2
3 9 3
4 10 4
5 11 5
6 12 6

a) 30

Tabelle Sämtlicher Punktverbindungen
(Combination von 12 Punkten)

Verbindungsreihen

Die normale Kreisteilung ist die 12 teilige (3 = bzw. 6 = teilige)

31
6
57

Combinations Tabel f. Punktverbindungen:
(Combination von 12 Punkten)

a) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 (1) Schicht

b) 1 3 5 7 9 11 (1)
2 4 6 8 10 12 (2) doppel Stern

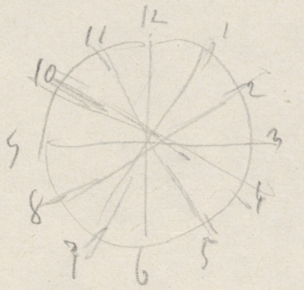
c) 1 4 7 10 (1)
2 5 8 11 (2)
3 6 9 12 (3) tripel Stern

d 1 5 9 (1)
2 6 10 (2)
3 7 11 (3)
4 8 12 (4) quadrupel Stern

e) 1.6.11.4.9. 2.7.12.5.10. 3.8. (1) einheits Stern

f) 1 7 (1)
2 8 (2)
3 9 (3) Strahl
4 10 (4)
5 11 (5)
6 12 (6)

Strahlen
Schichten
Sterne



Die normale Kreisteilung ist die 12 teilige (3 = bzw. 6 = teilige)

Combinations Tabel. f. Punktverbindungen:
(Combination von 12 Punkten)

Schicht

doppel Stern

tripel Stern

quadrupel Stern

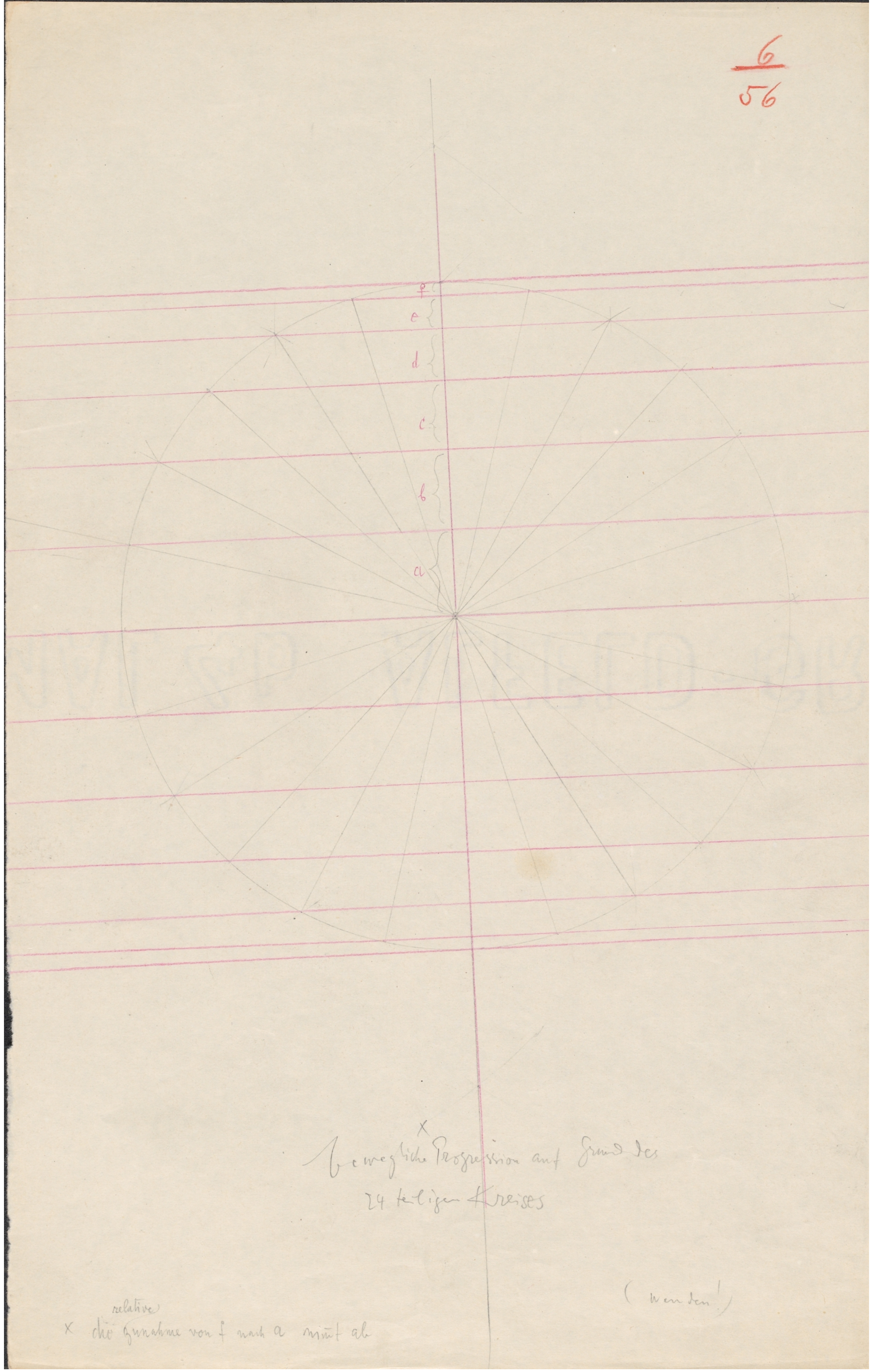
einheits Stern

Strahl

Strahlen

Schichten

Sterne



x

bewegliche Progression auf Grund des

24 teiligen Kreises

x die relative[1] Zunahme von f nach a nimmt ab (wenden!)[2]

---

[1] \ relative /

[2] *verso leer*

b,

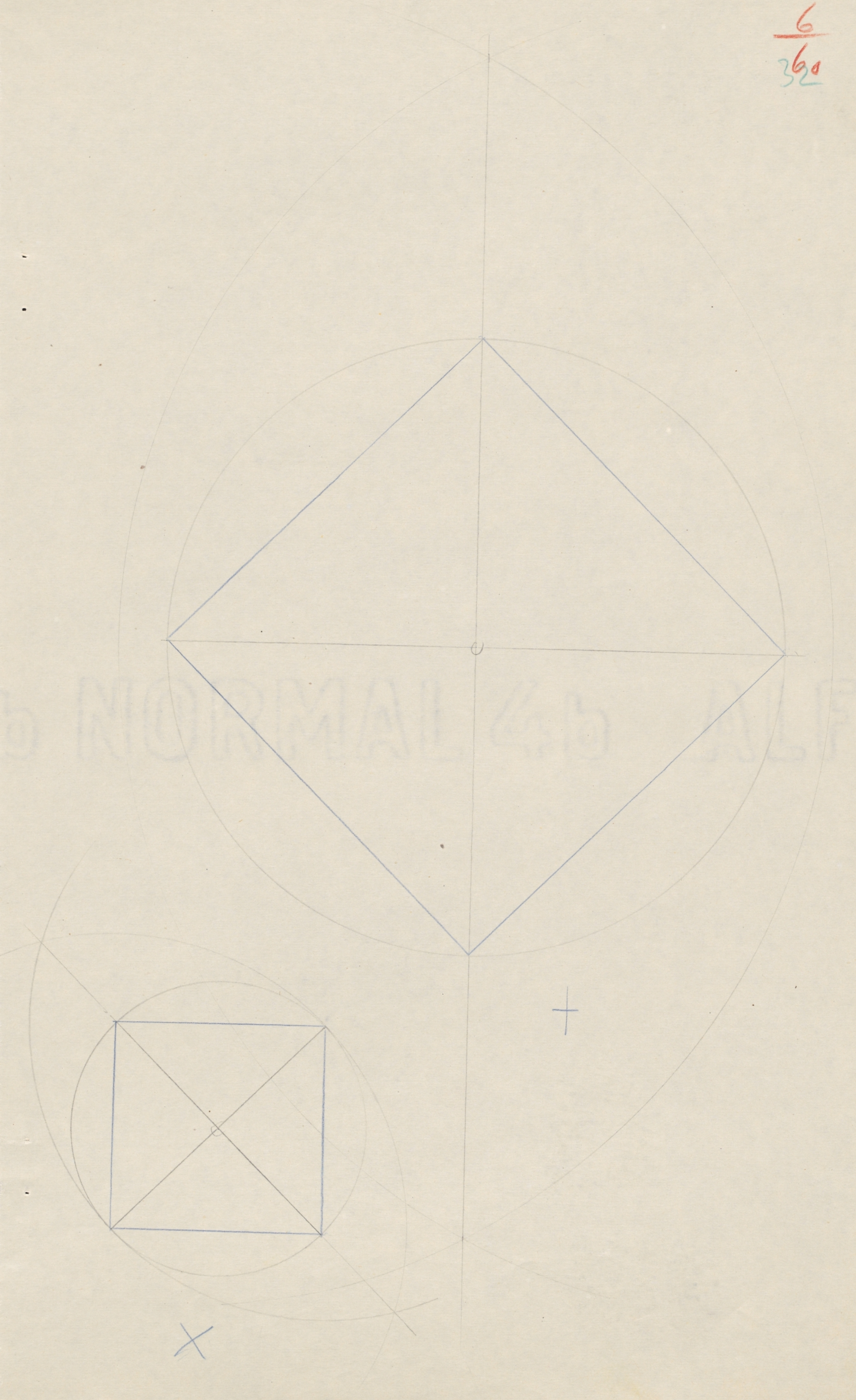
O vier = acht = etc = Teilung

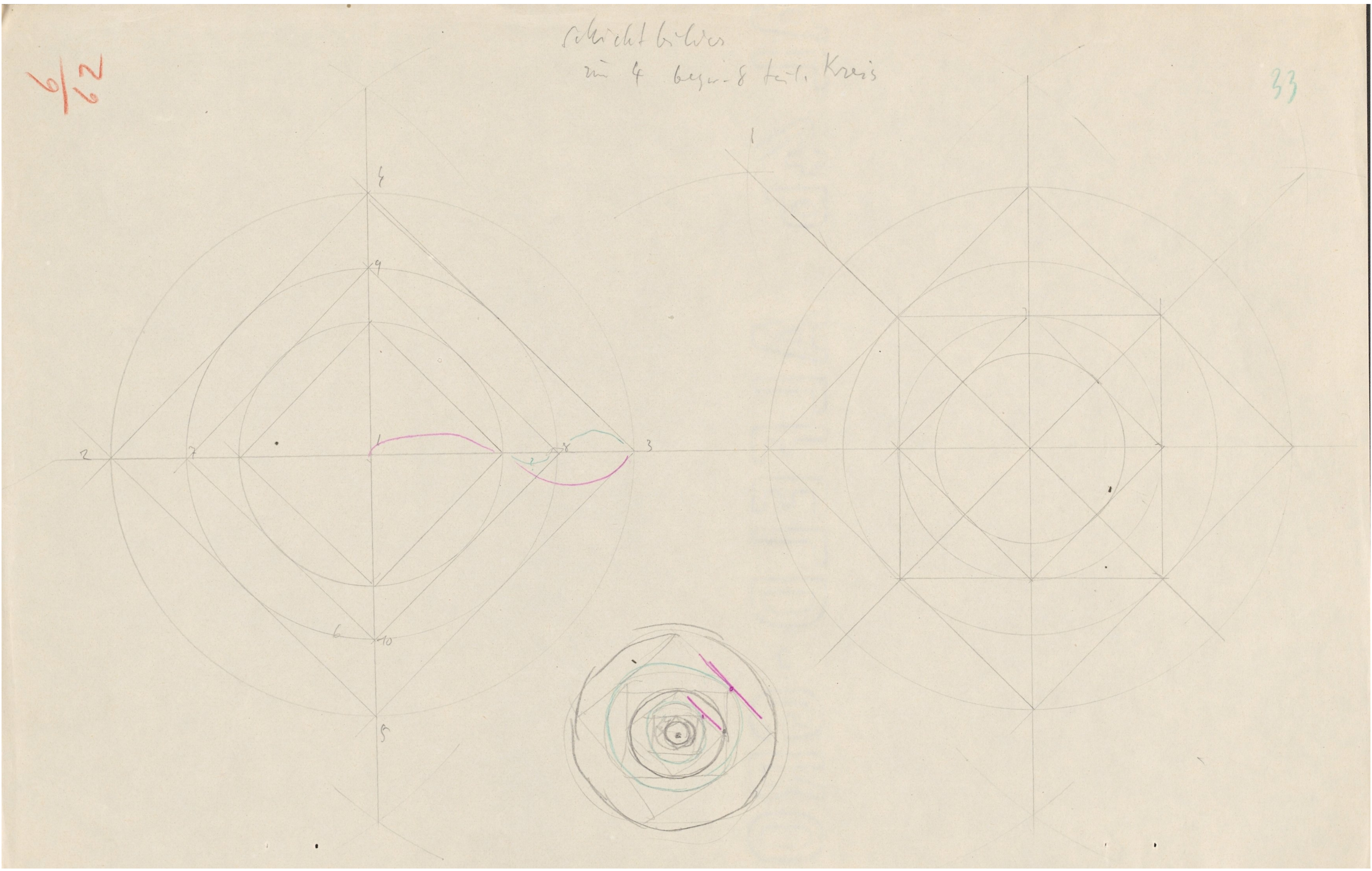
6/59

b,

O vier = acht = etc = Teilung

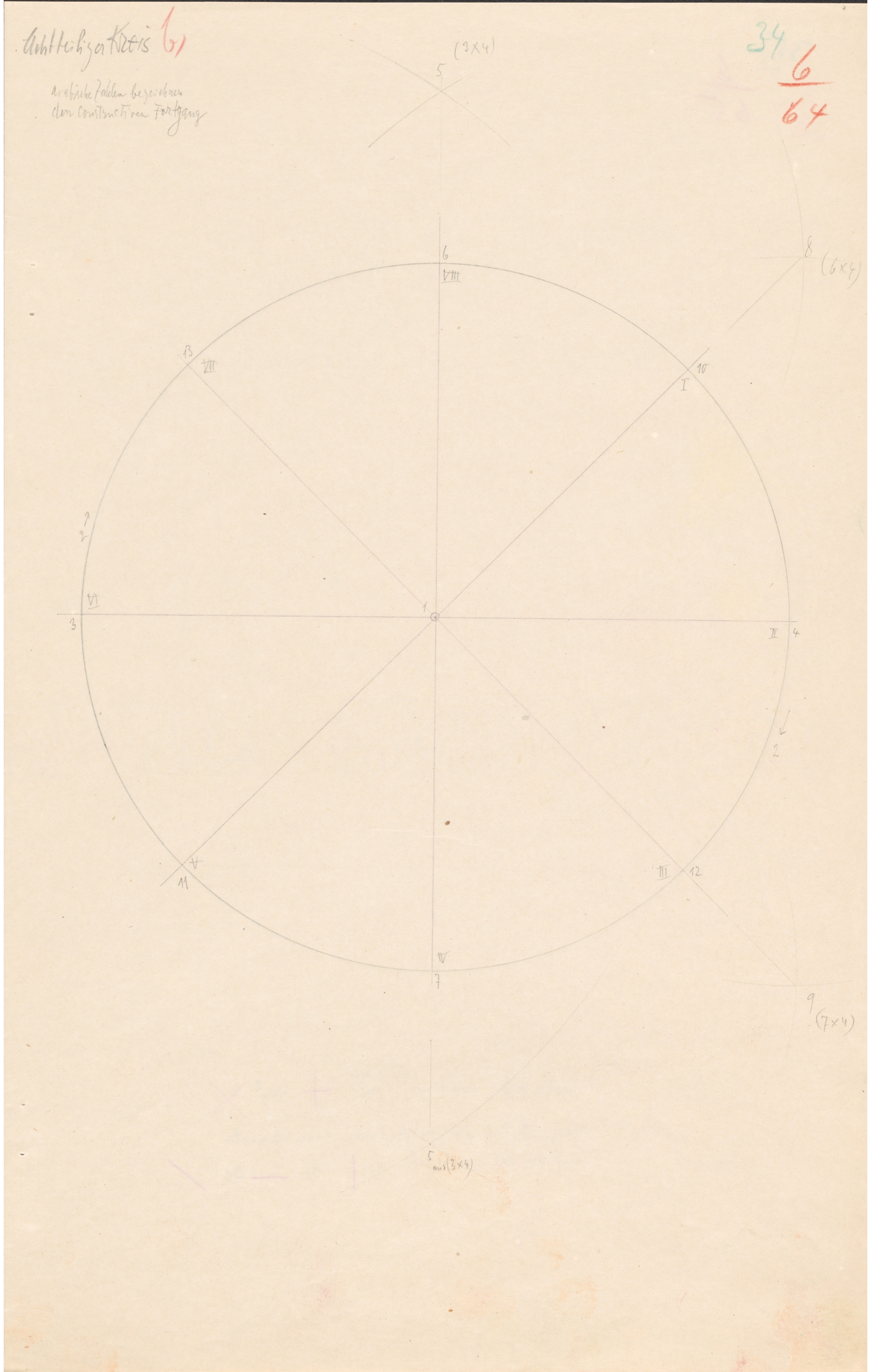
6
360





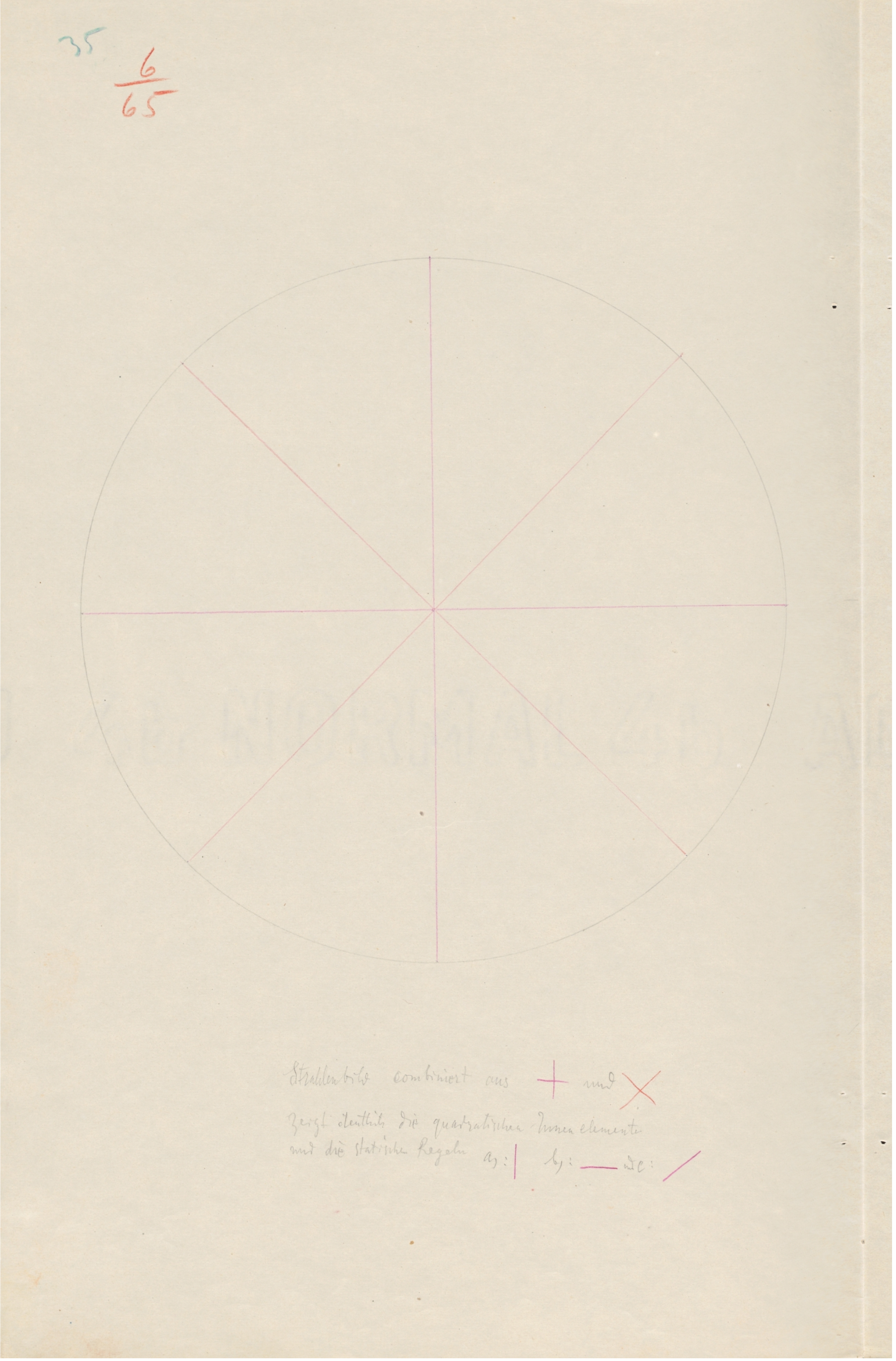
Schichtbilder
in 4 bezw. 8 teil. Kreis

33



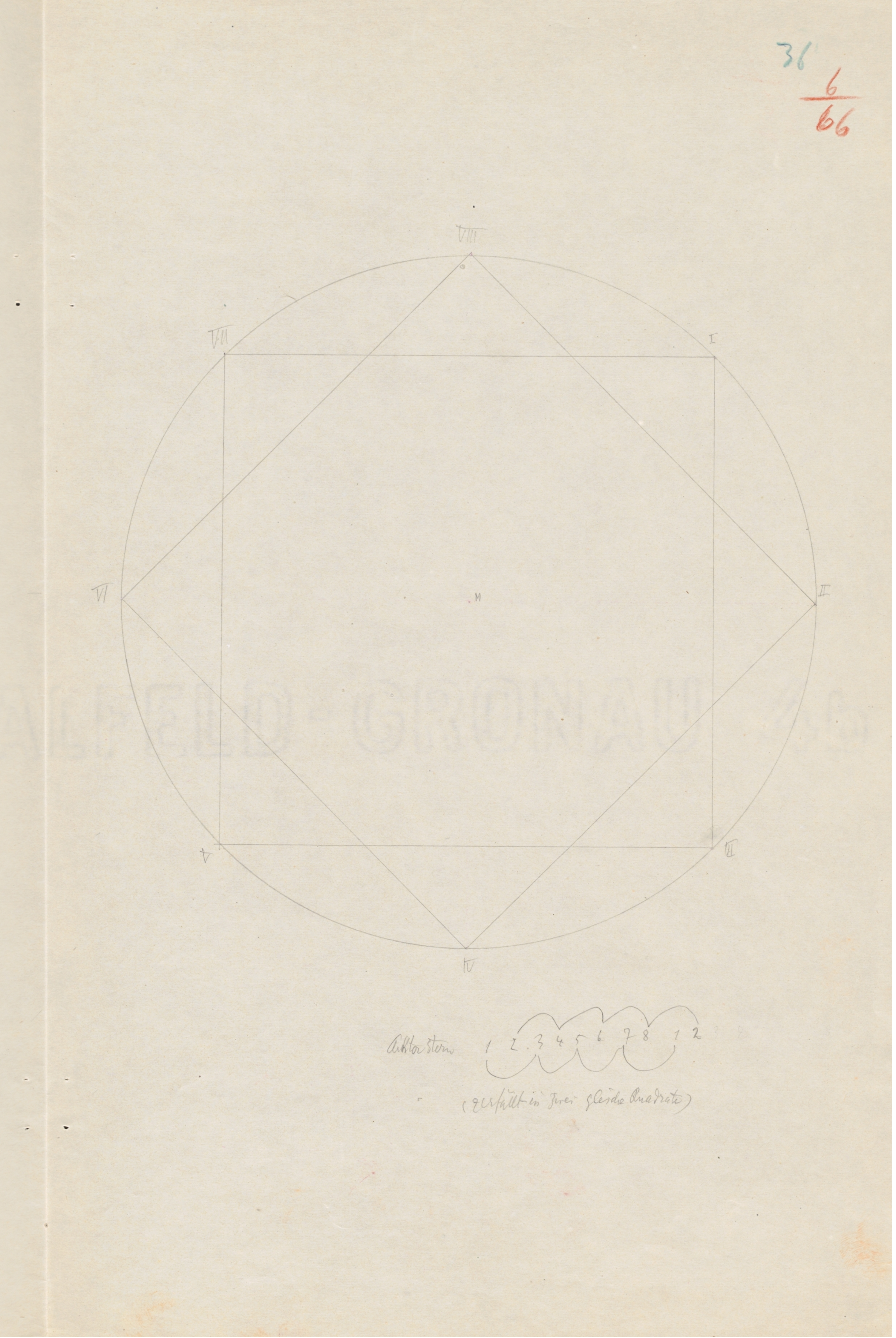
Achtteiliger Kreis b, 34

arabische Zahlen bezeichnen
den constructiven Fortgang



Strahlenbild combiniert aus + und X

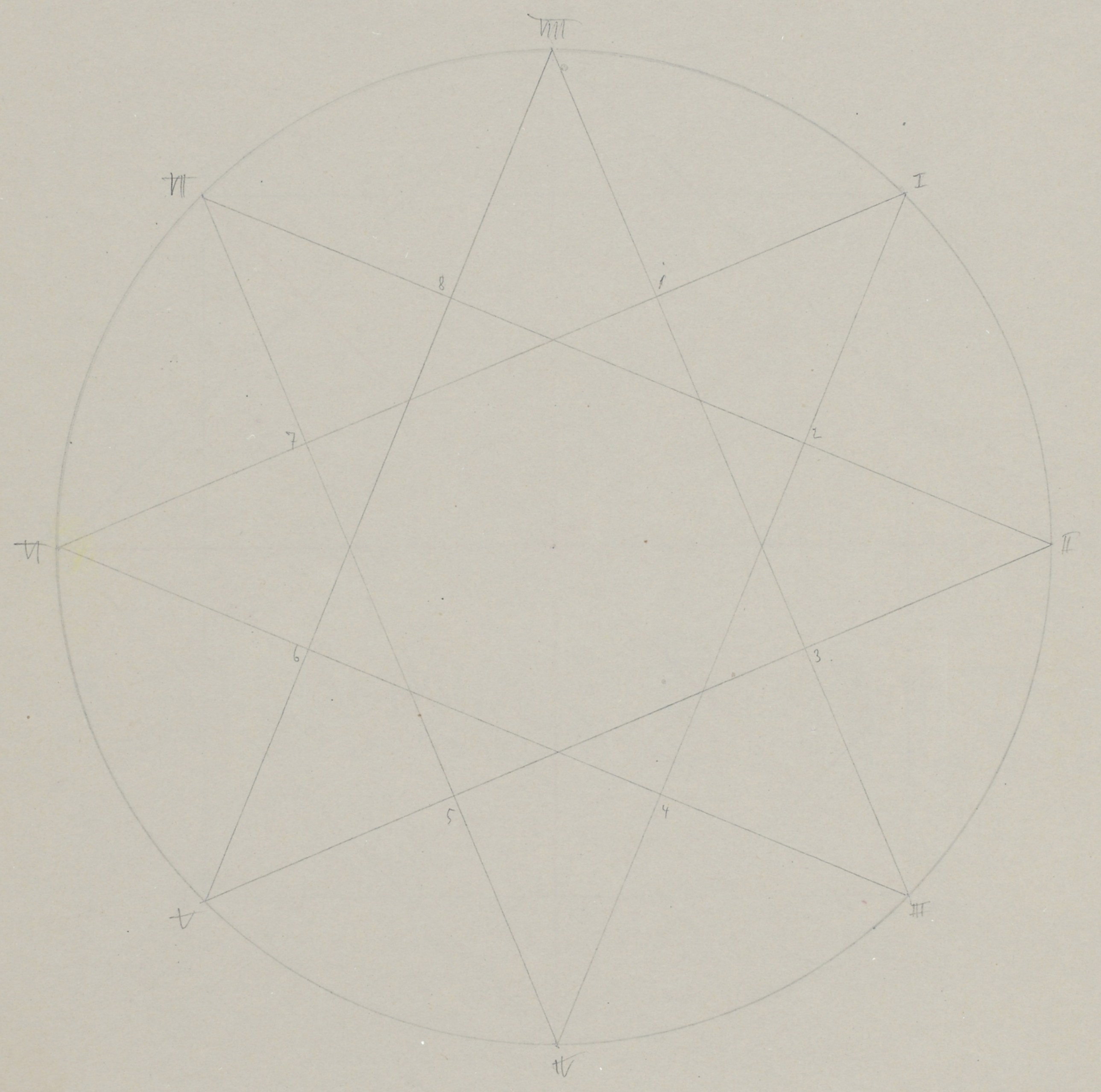
zeigt deutlich die quadratischen Innenelemente
und die statischen Regeln a,: I b,: _ und c: /



Achter Stern

(zerfällt in zwei gleiche Quadrate)

37/6
67

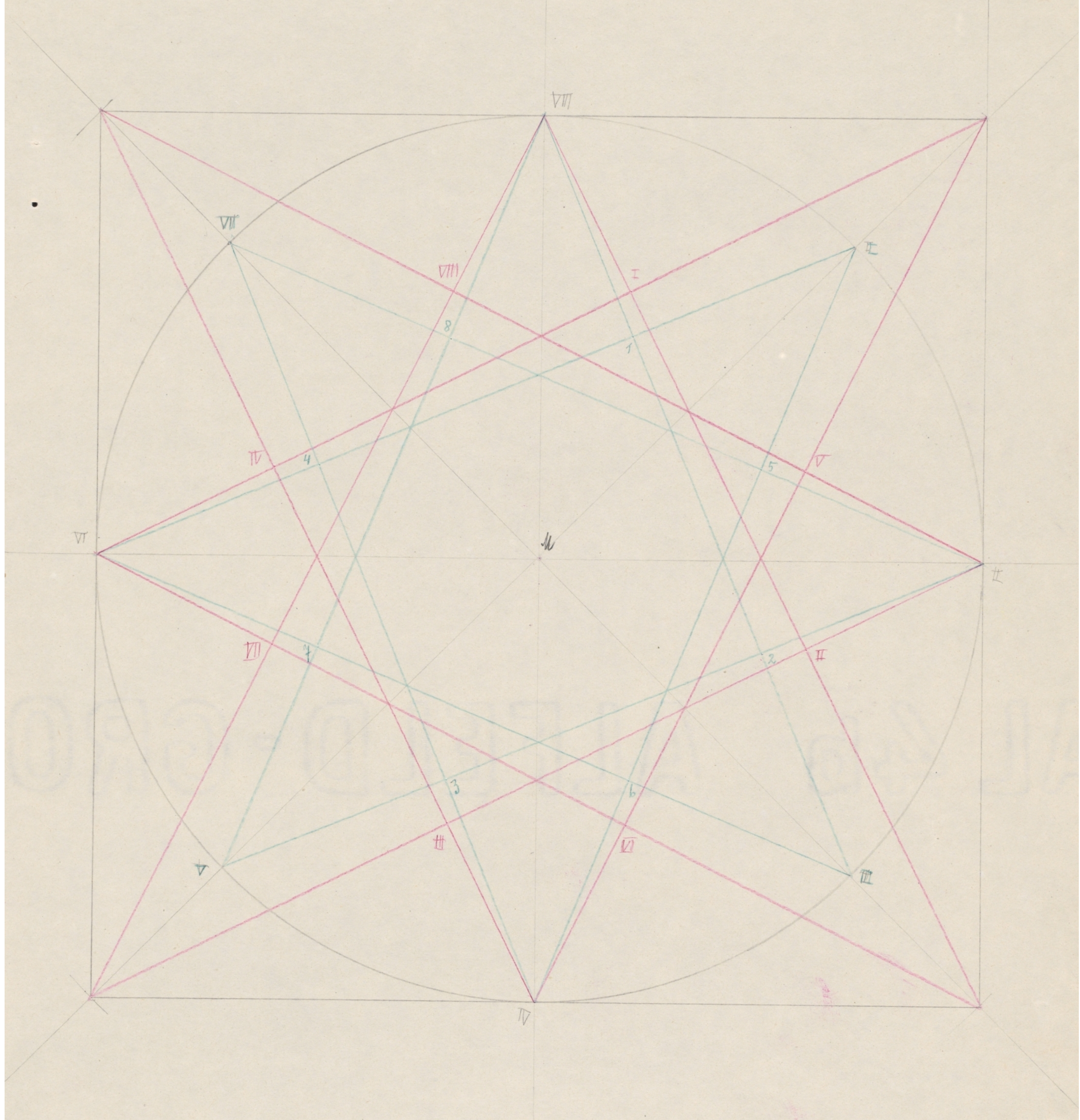


Anderer Achter Stern 1 2. 3 4 5 6 7 8 1 2 3 4 5 6 7 8 1 2 3 4 5 6 7 8 (1)

im Innern erscheint (in der Figur durch arabische Zahlen markiert) der frühere Achterstern um 1/16 verschoben.

Anderer Achter Stern

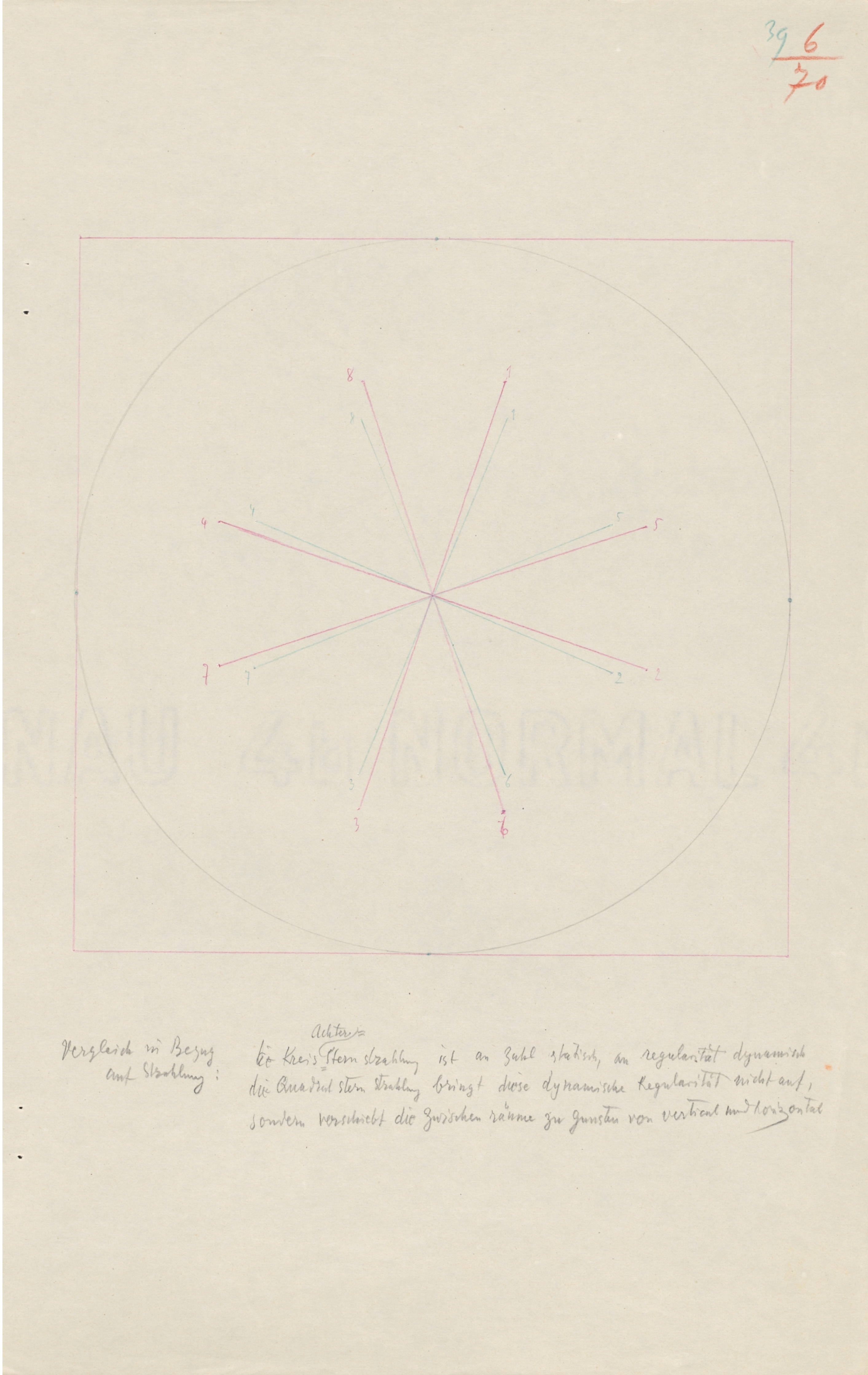
im Innern erscheint (in der Figur durch arabische Zahlen markiert) der frühere Achterstern um 1/16 verschoben.



Vergleich des Quadratischen Sternes mit dem AchterKreis-stern

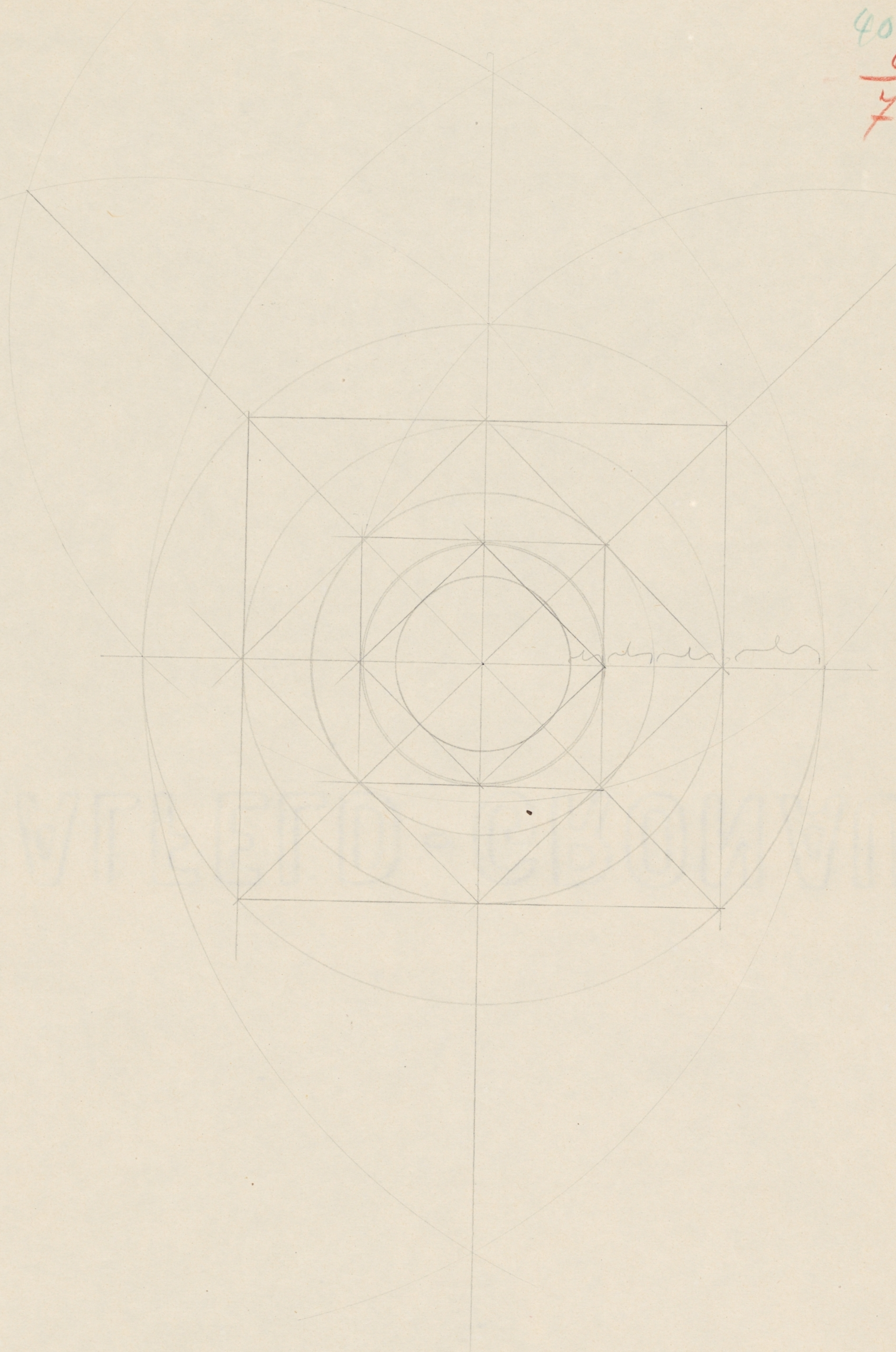
Der achtteilige Kreis erweist sich als dynamisch harmonisierte Statik (Gotik)

Gotisch ist a) im Quadrat der Stern (eine Mischung)
b) im Kreis die Vierzahl (wieder eine Mischung)



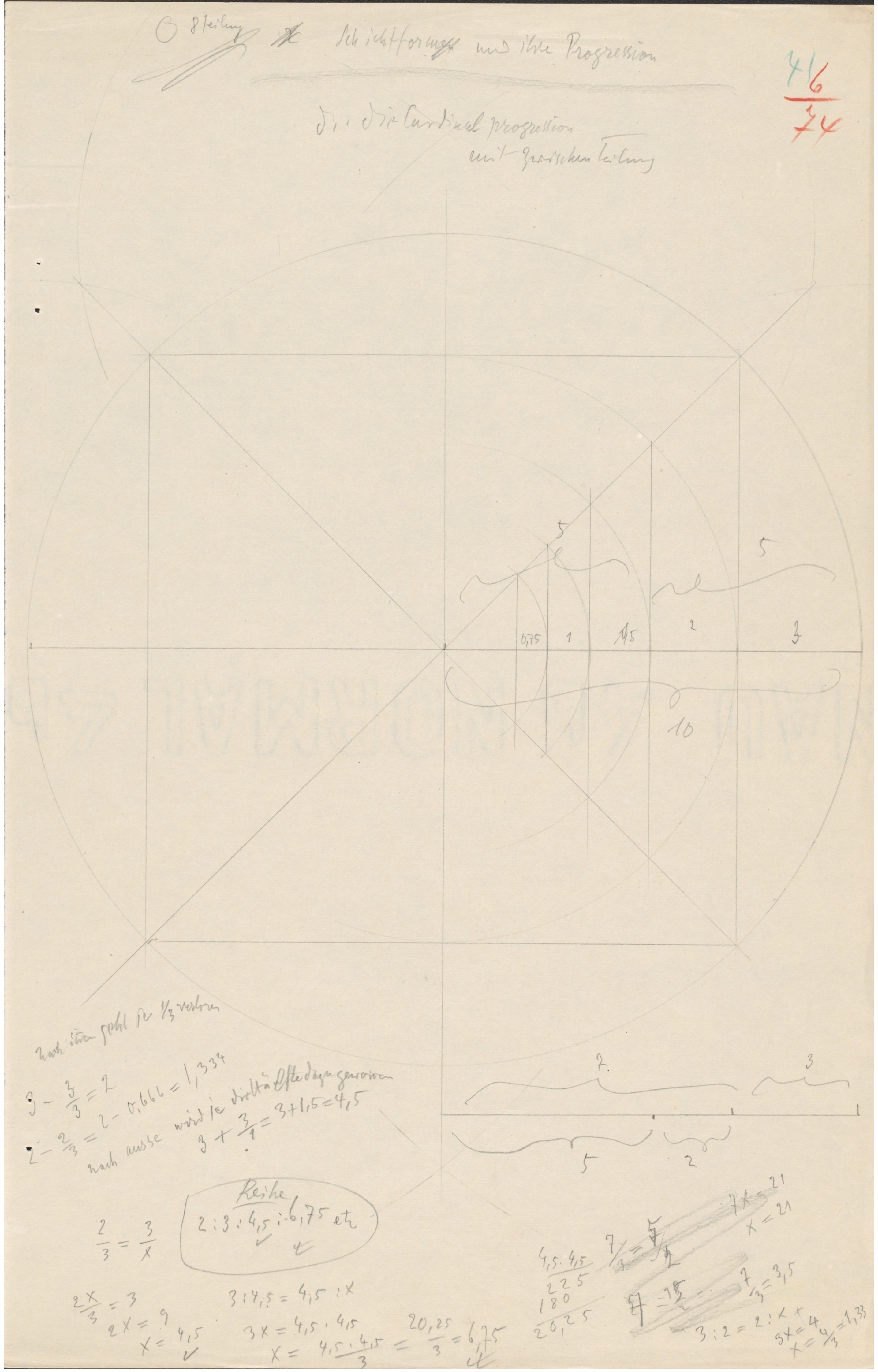
Vergleich in Bezug auf Strahlung: die Kreis=Achter=Sternstrahlung[1] ist an Zahl statisch, an regularität dynamisch
die Quadratsternstrahlung bringt dieses dynamische Regularität nicht auf,
sondern verschiebt die Zwischenräume zu Gunsten von vertical und horizontal

[1] Kreis=\Achter=/Sternstrahlung



O Schichtform auf Grund der Achtteilung

Cardinal Progression mit Zwischen Teilung
Cardinal-



O 8 teilung Schichtform[1] und ihre Progression

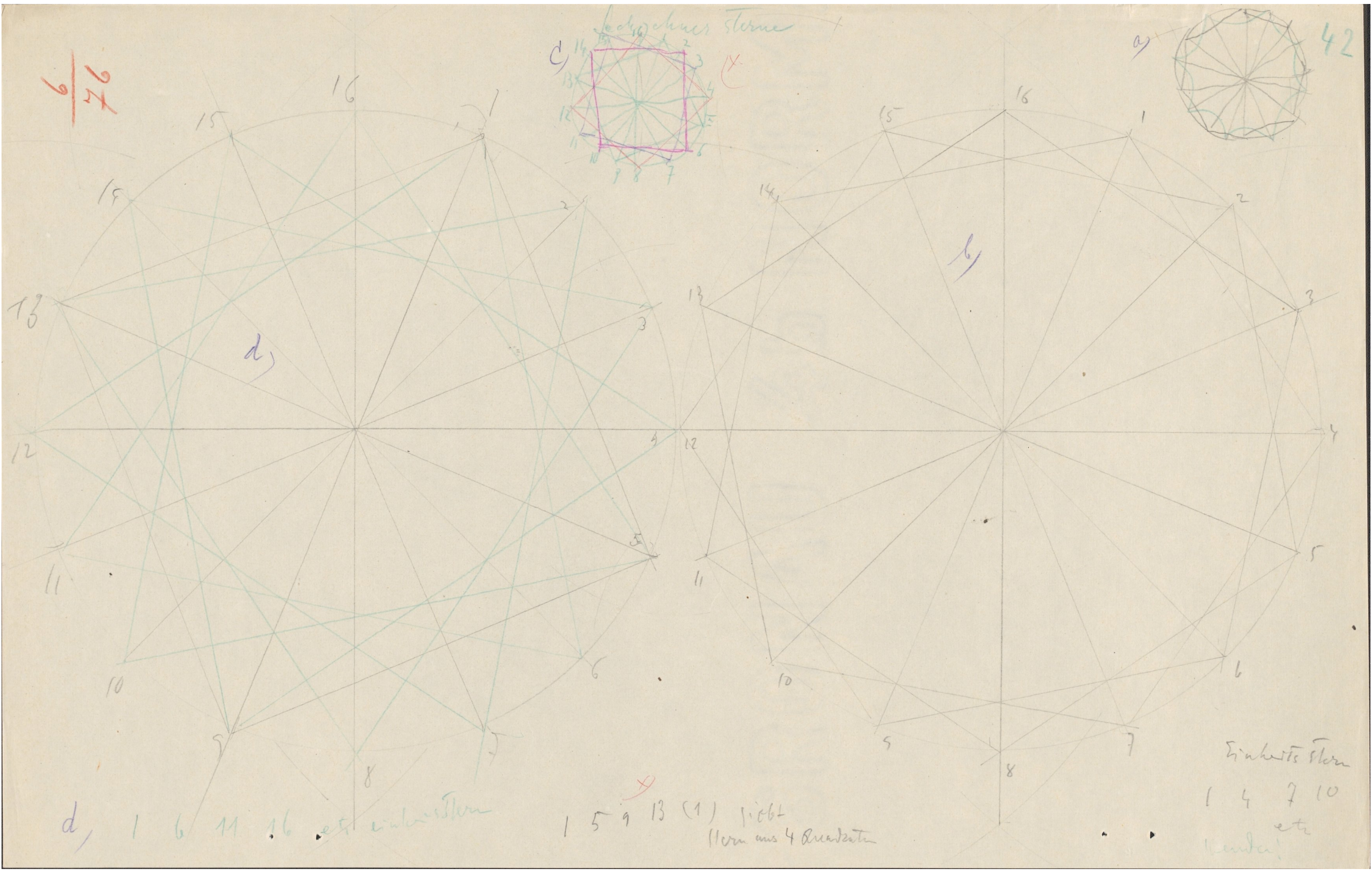
41

d. die Cardinalprogression
mit Zwischenteilung

nach innen geht je 1/3 verloren

nach ausse*n* wird je die Hälfte dazu gewonnen

[1] Schichtform~~en~~



Sechzehner Sterne

42

Einheitsstern

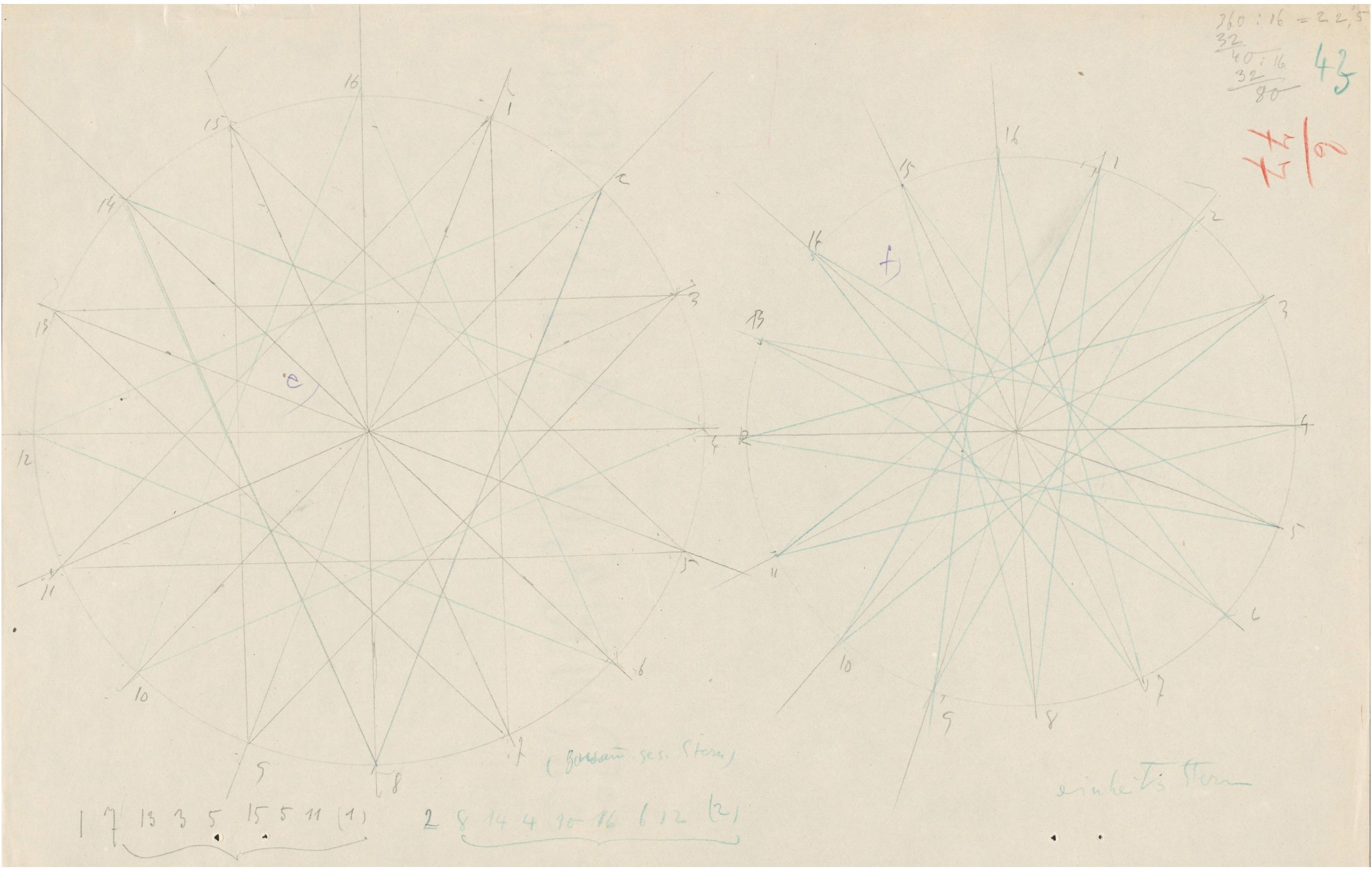
x)

d, etc. einheitsStern *gibt*[1] etc

Stern aus 4 Quadraten

wenden!

[1] giebt



(Zusammen. ges. Stern)

einheits Stern

6/78

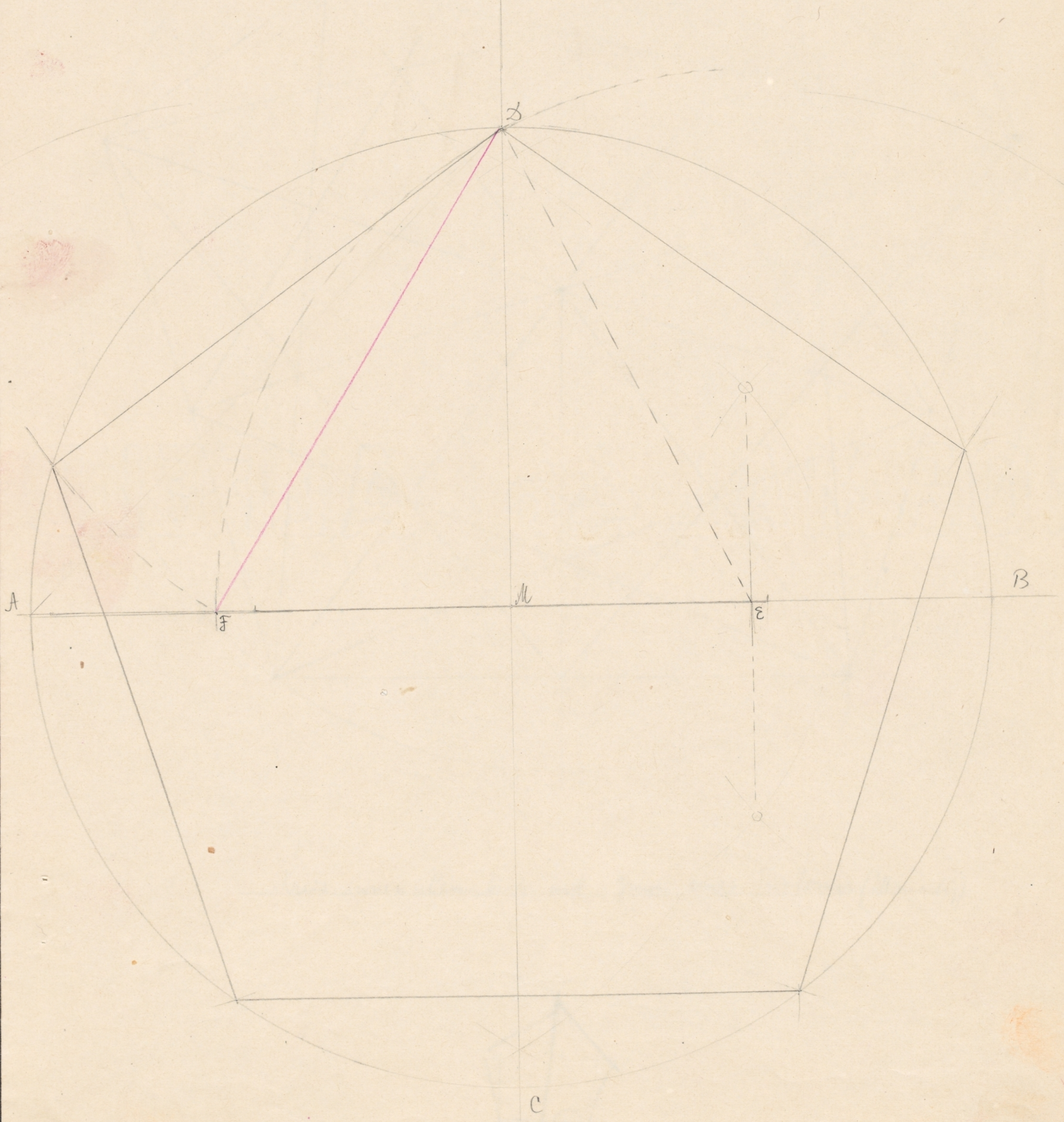
O 5 = 10 = teilung

O 5 = 10 = etc = teilung

44 6/79

Construction des Fünfeckes: man zieht das Durchmesserkreuz AB ---- und D|C +
halbiert M B in E, macht EF = ED,
dann ist die Länge DF = Fünfeckseite und als solche
fünf mal auf der Peripherie abzustecken.

(NB. MF = Zehneck Seite
zum Abstecken)

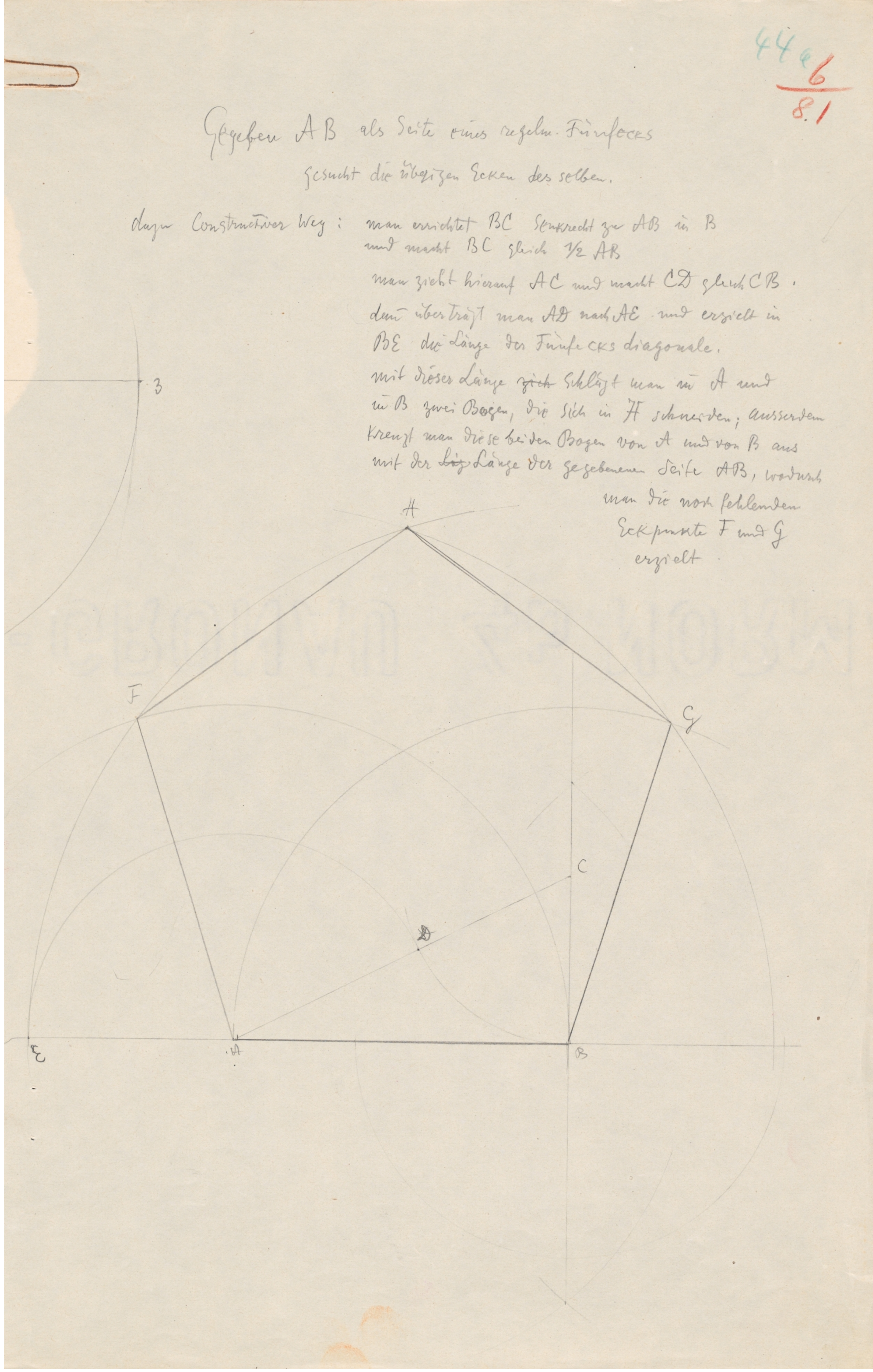


44

D

Construction des Fünfeckes: man zieht das Durchmesserkreuz AB ----- und C +
halbiert M B in E, macht EF = ED,
dann ist die Länge DF = Fünfeckseite und als solche
fünf mal auf der Peripherie abzustecken.

(NB. MF = Zehneck Seite
zum Abstecken)



Gegeben AB als Seite eines regelm. Fünfecks

gesucht die übrigen Ecken des selben.

dazu constructiver Weg: man errichte BC senkrecht zu AB in B
und macht BC gleich ½ AB
man zieht hierauf AC und macht CD gleich CB.
dann überträgt man AD nach AE und erzielt in
BE die Länge der Fünfecksdiagonale.
Mit dieser Länge[1] schlägt man in A und
in B zwei Bogen, die sich in H schneiden; ausserdem
kreuzt man diese beiden Bogen von A und von B aus
mit der[2] Länge der gegebenen Seite AB, wodurch
man die noch fehlenden
Eckpunkte F und G
erzielt.

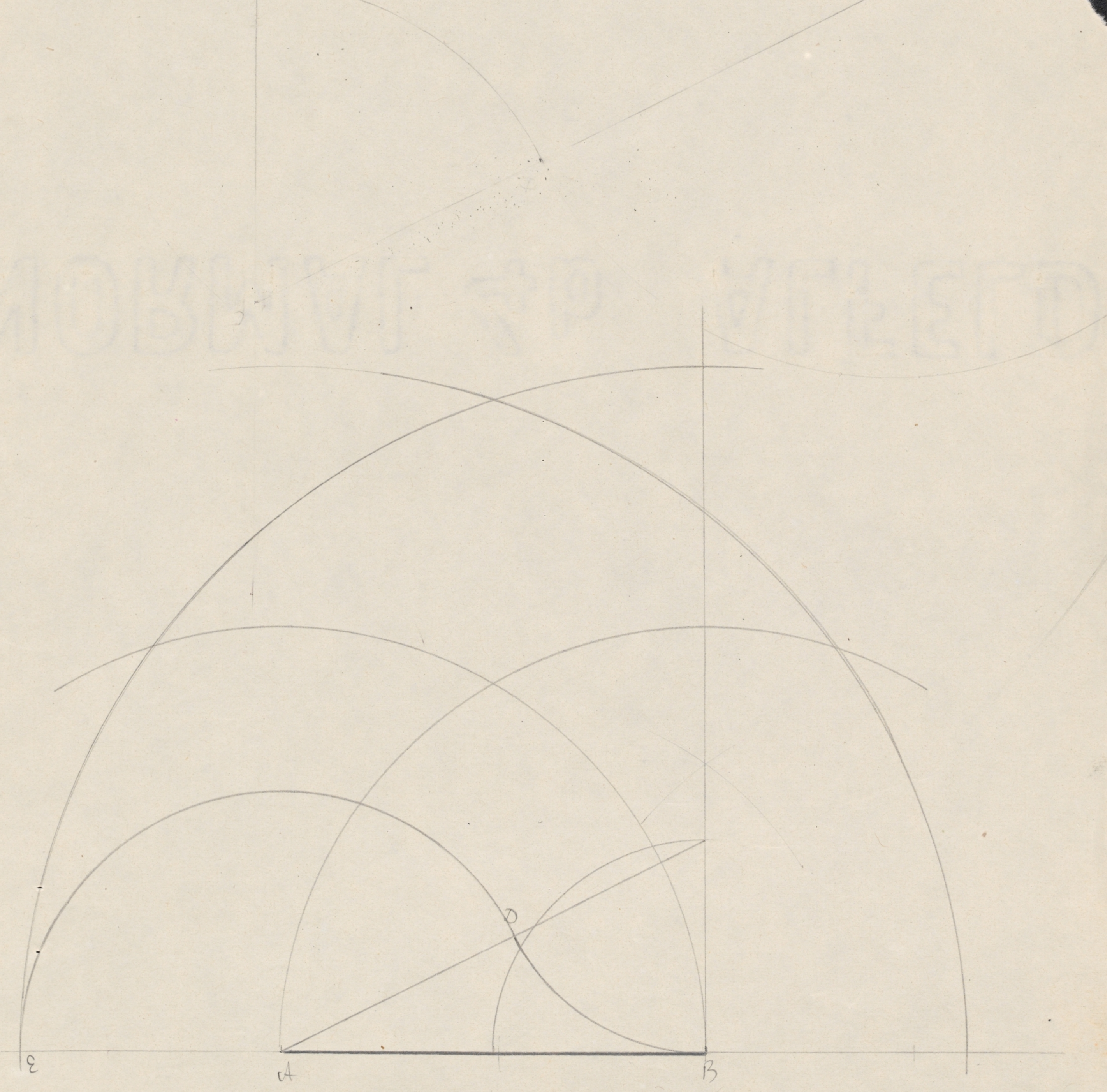
---

[1] Länge ~~zieh~~

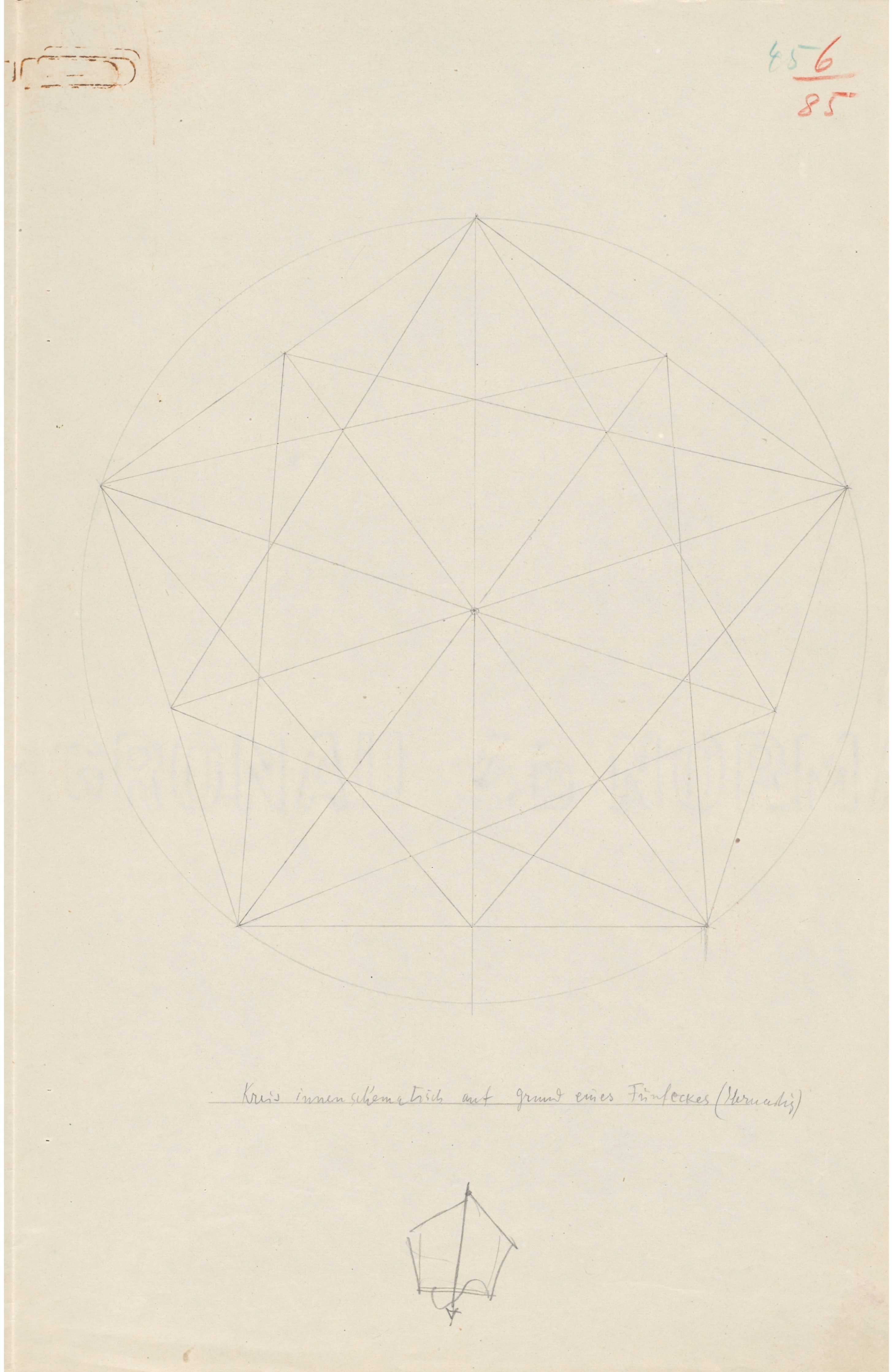
[2] der ~~Läg~~

44b
6
83

Die Fünfecksconstruction über gegebener Seite AB – für sich



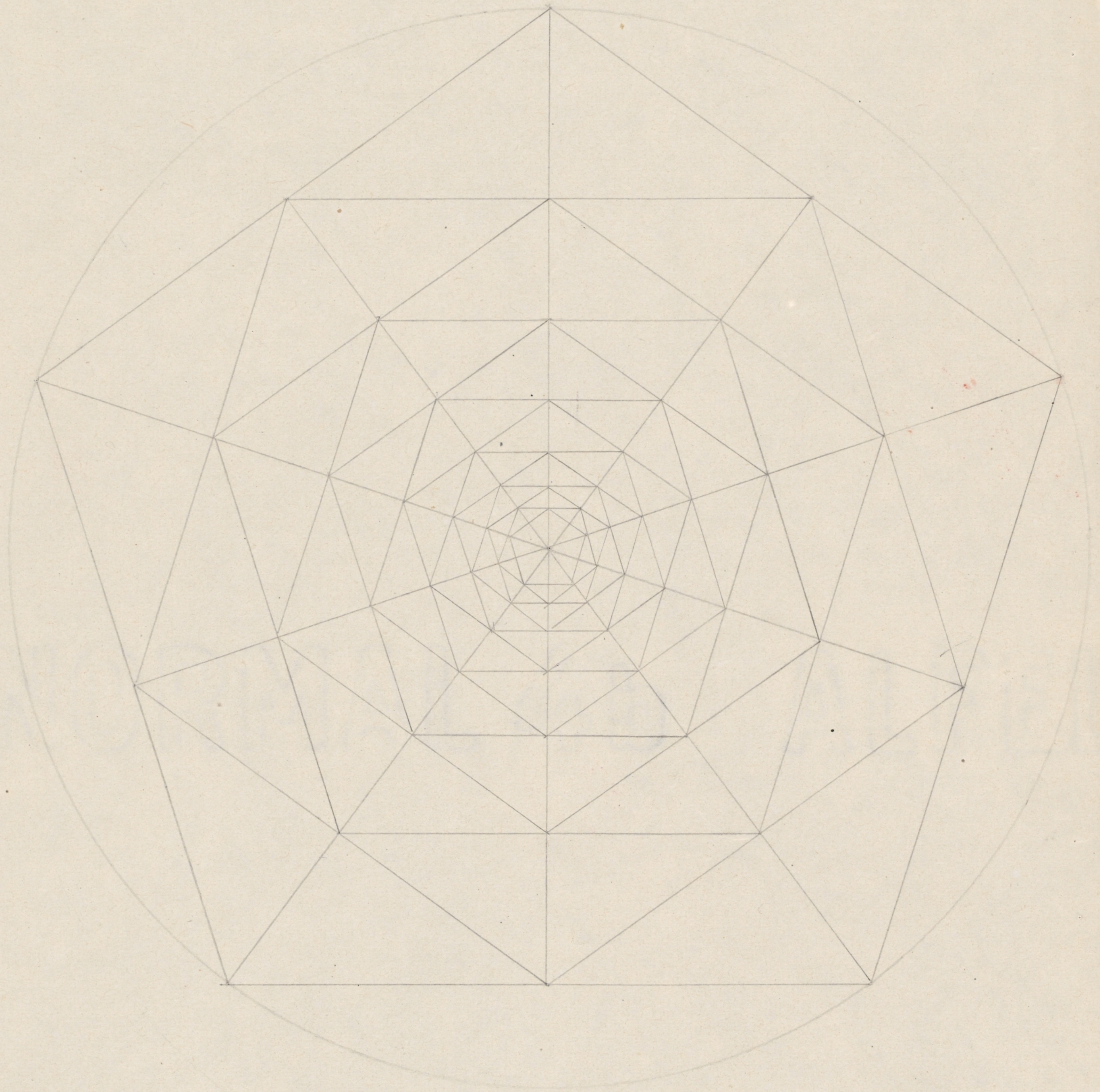
Die Fünfecksconstruction über gegebener Seite AB für sich



Kreis innenschematisch auf Grund eines Fünfeckes (Sternartig)

fünfteiliger Kreis

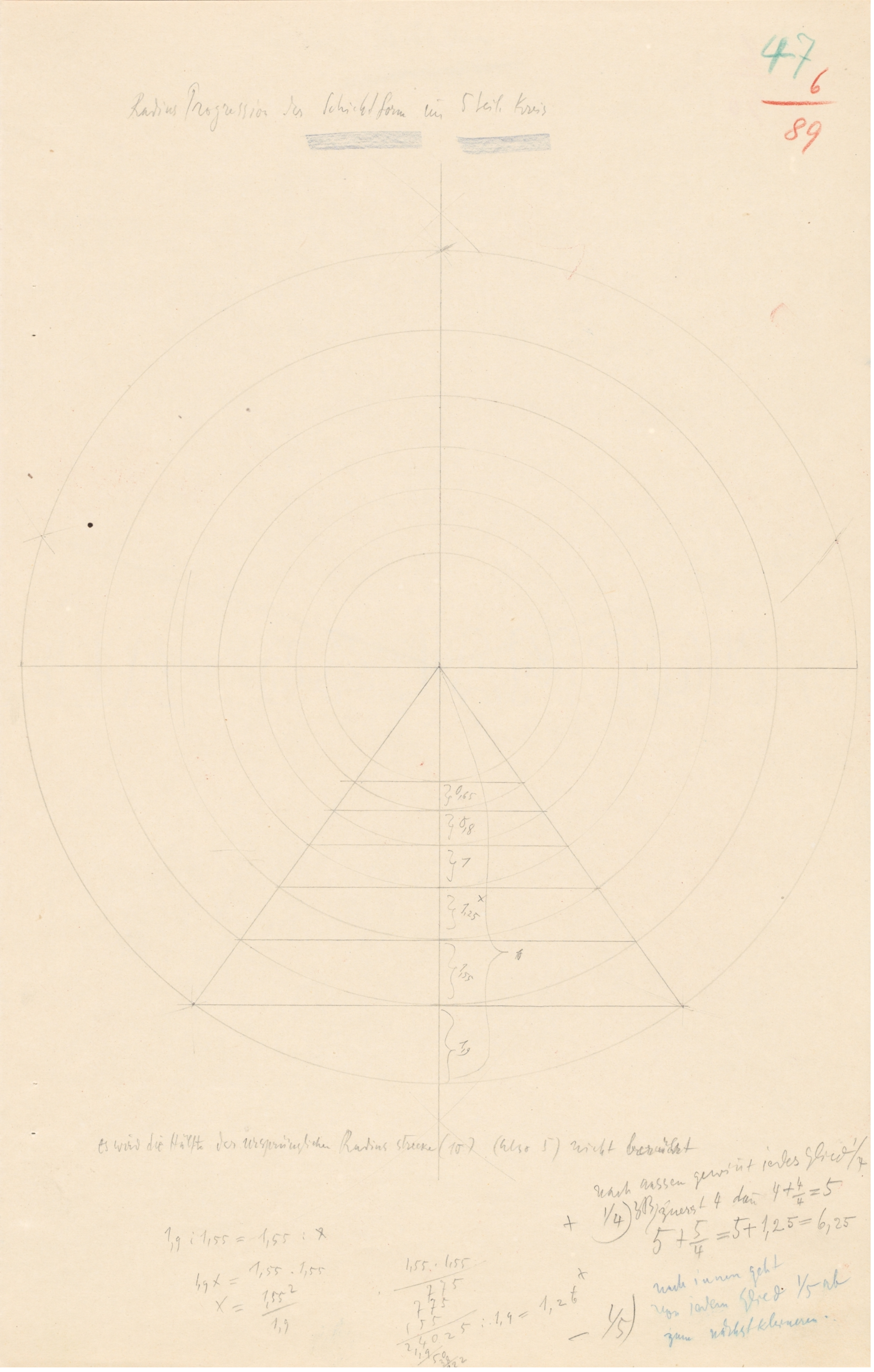
486
87



Fünfeck central progressives Schema

fünfteiliger Kreis

Fünfeck central progressives Schema

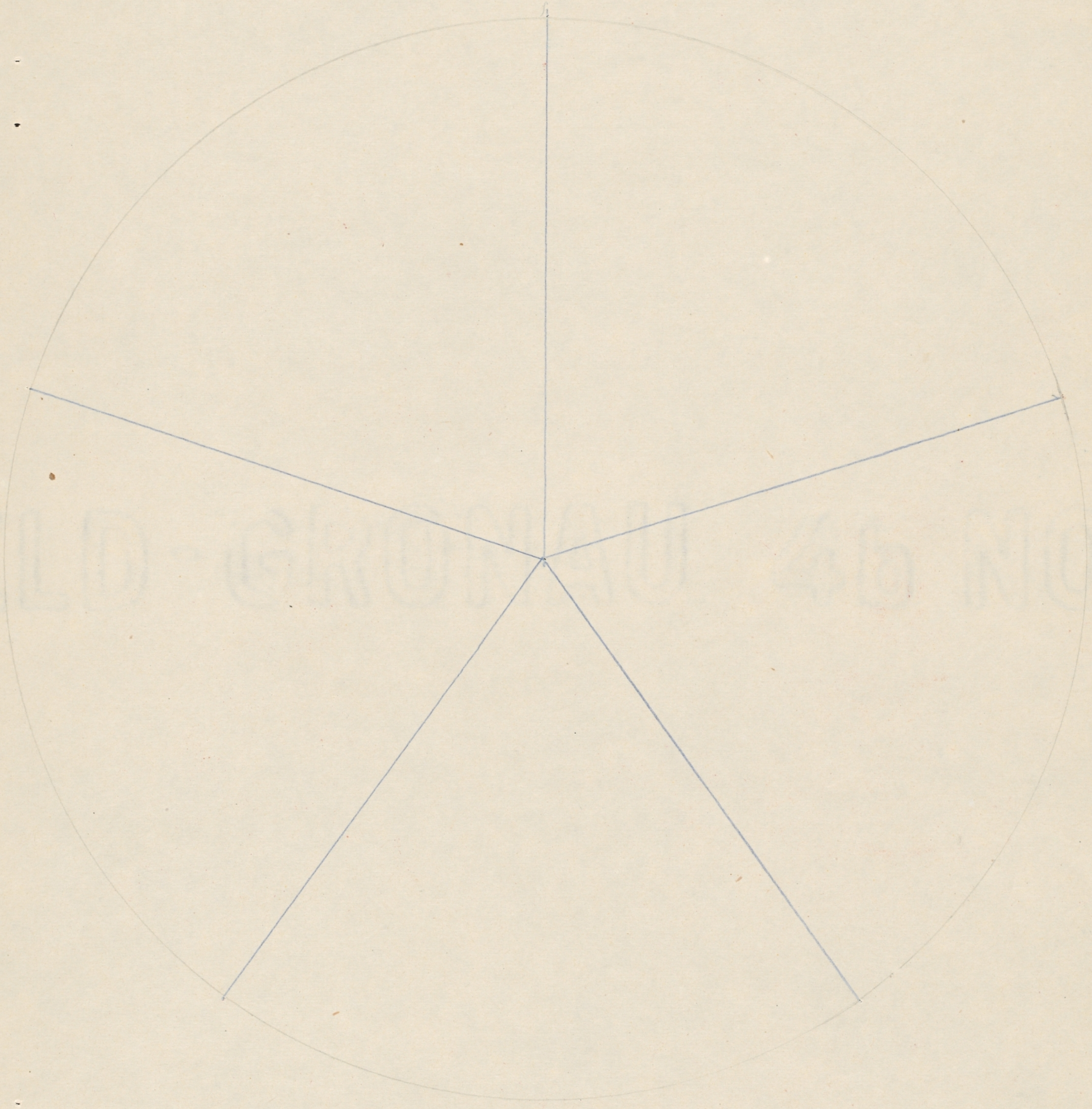


Radius Progression der Schichtform im 5teil. Kreis

es wird die Hälfte der ursprünglichen Radiusstrecke (10) (also 5) nicht berührt
nach aussen gewinnt jedes Glied ¼
zB zuerst 4 dann 4 + 4/4=5
……

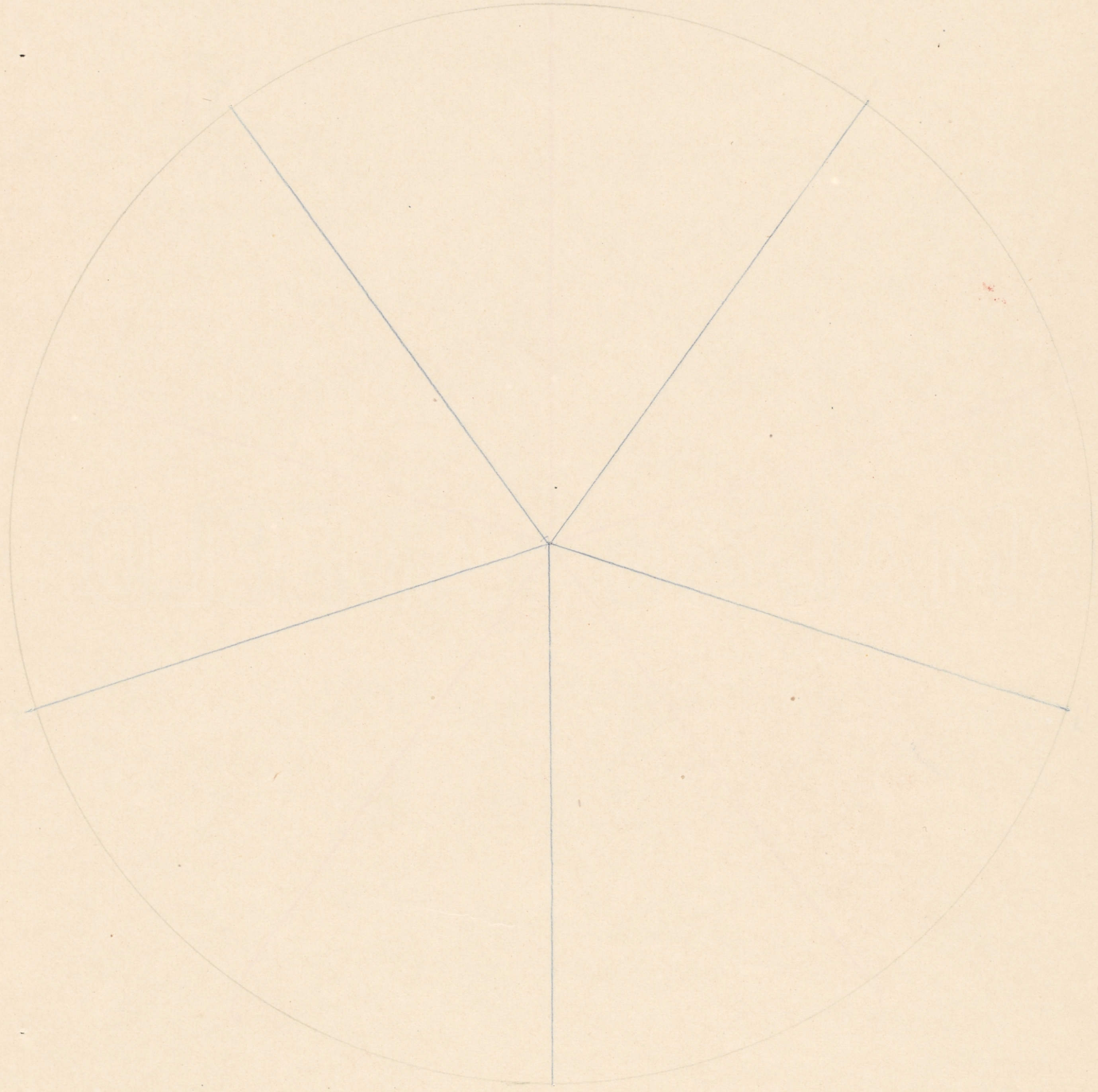
nach innen geht
von jedem Glied 1/5 ab
zum nächstkleineren.

5teil. Kreis Strahlenform



Strahlenform verkehrt

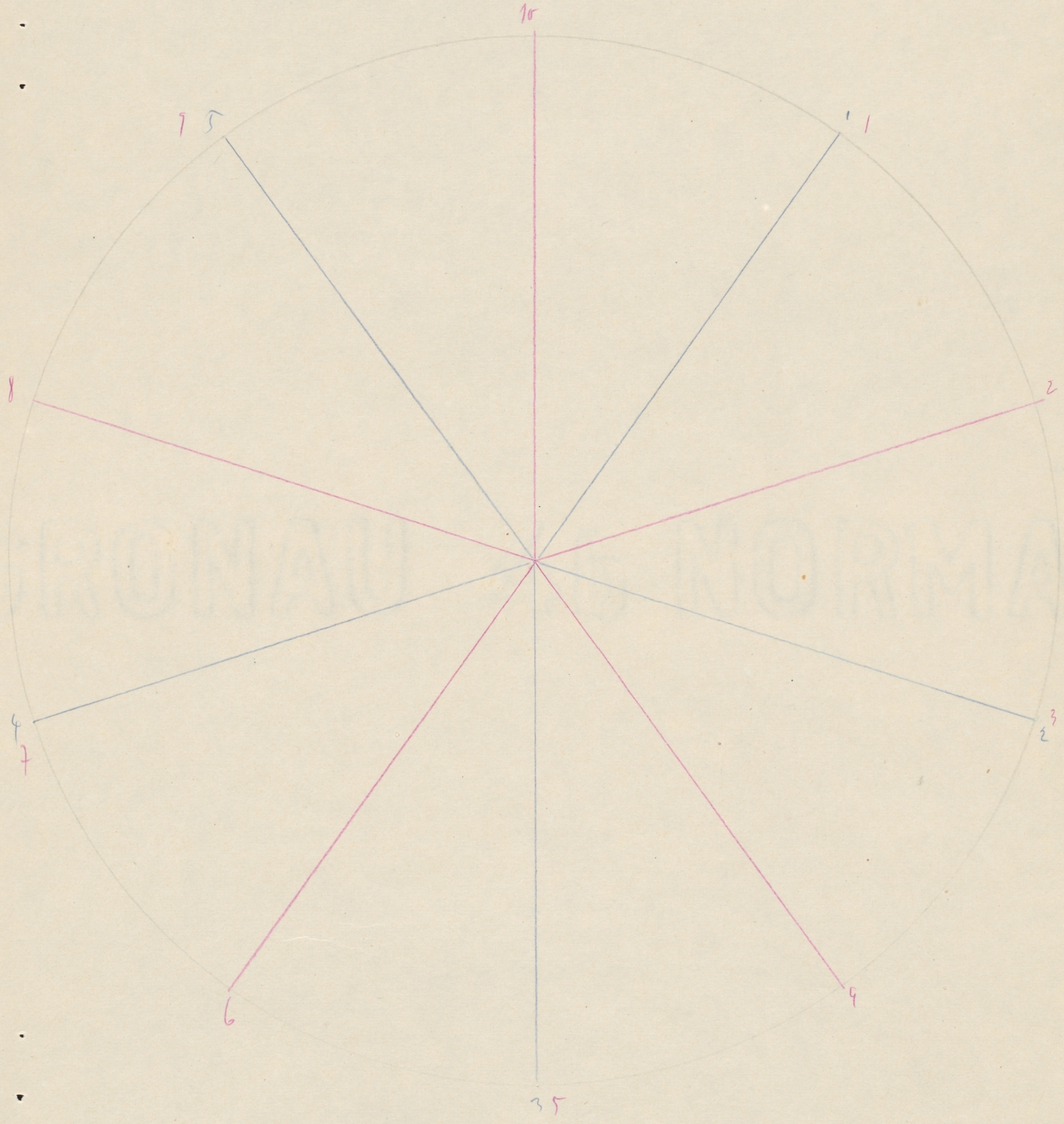
49 6/93



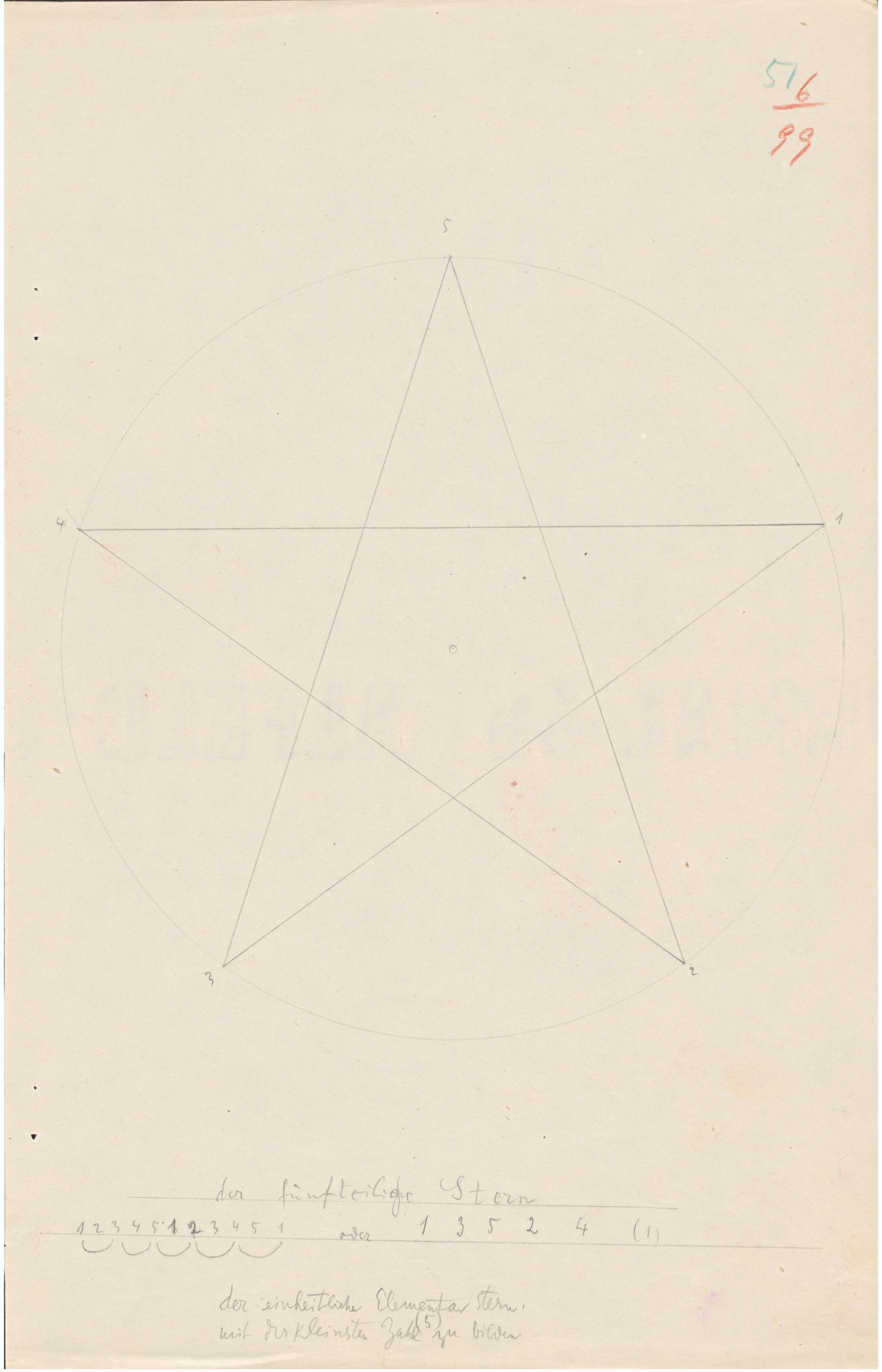
Strahlenform verkehrt

5teil O durchgezogene Strahlen führen zur 10teilung

50
6
95



5teil O durchgezogene Strahlen führen zur 10teilung



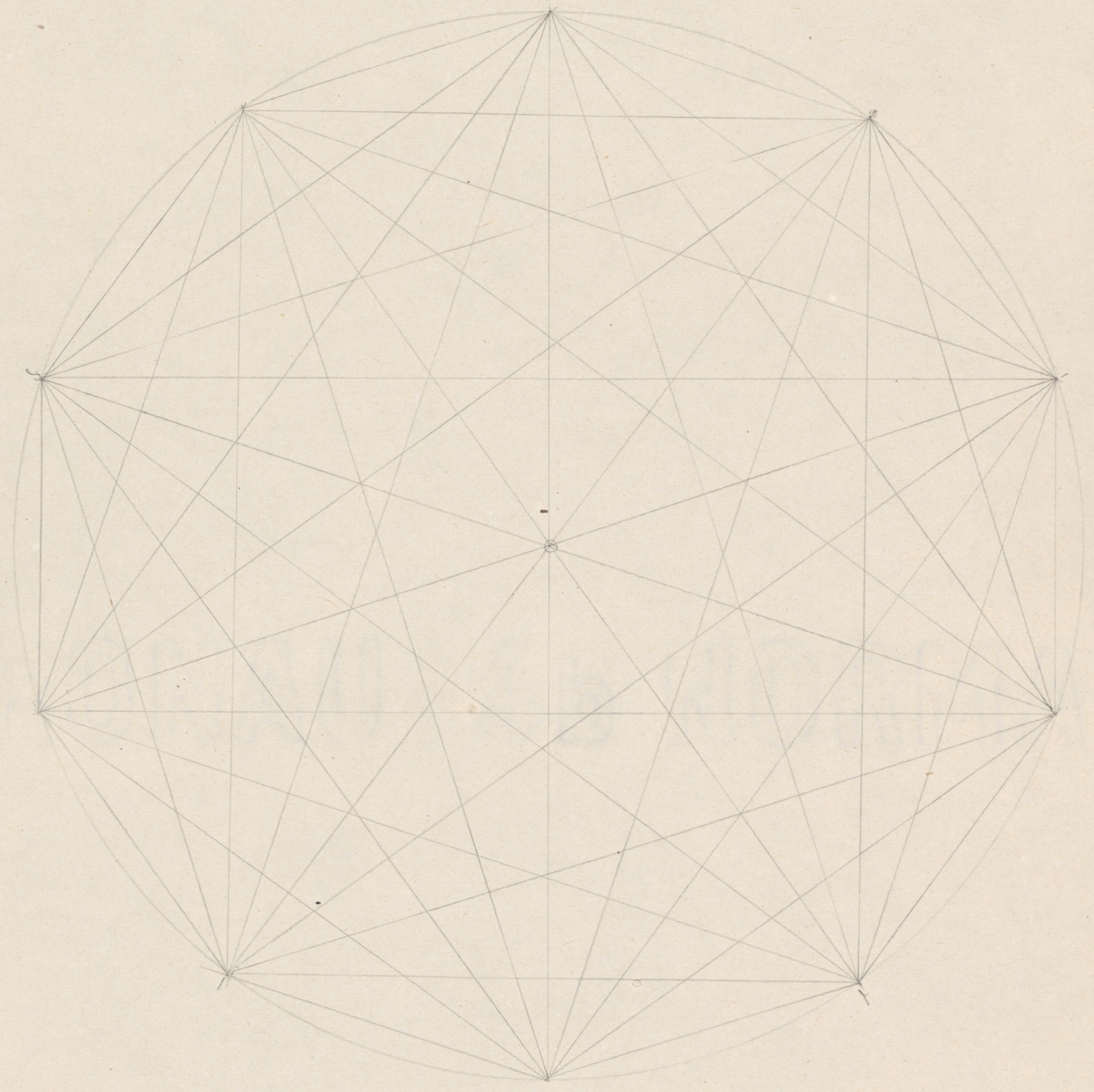
der fünfteilige Stern
oder

der einheitliche Elementarstern
mit der kleinsten Zahl (5) zu bilden

52
6
101

zehnteiliger Kreis

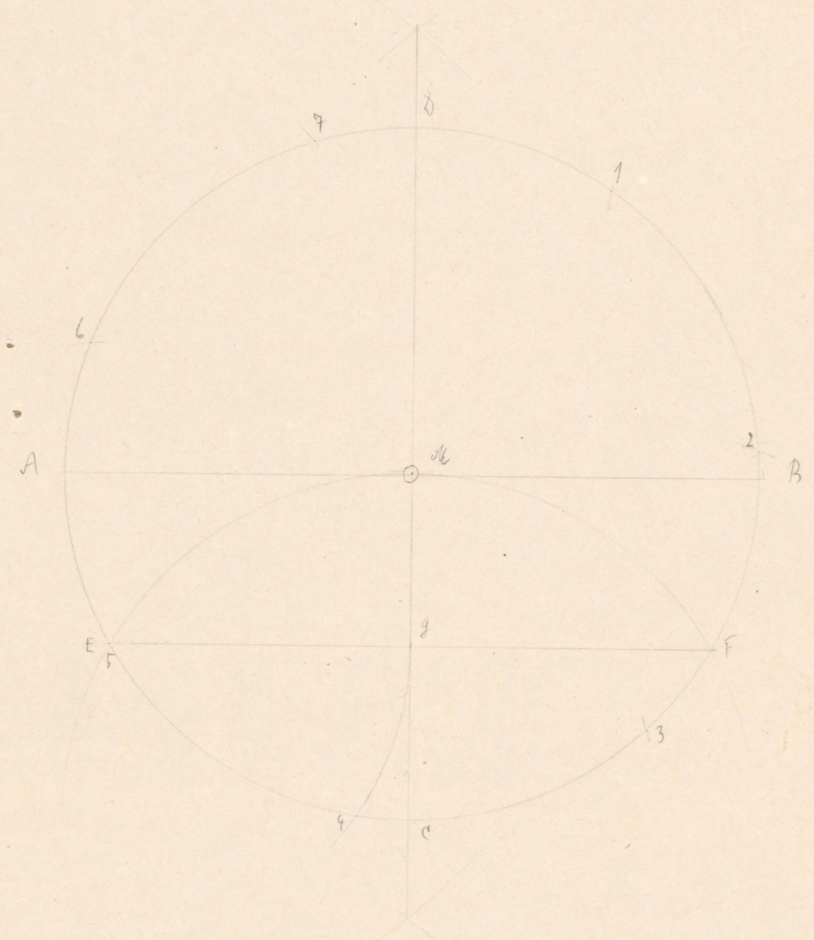
sämtliche Verbindungen der 10 Peripheralpunkte



zehnteiliger Kreis

sämtliche Verbindungen der 10 Peripheralpunkte

Siebenteil. Kreis



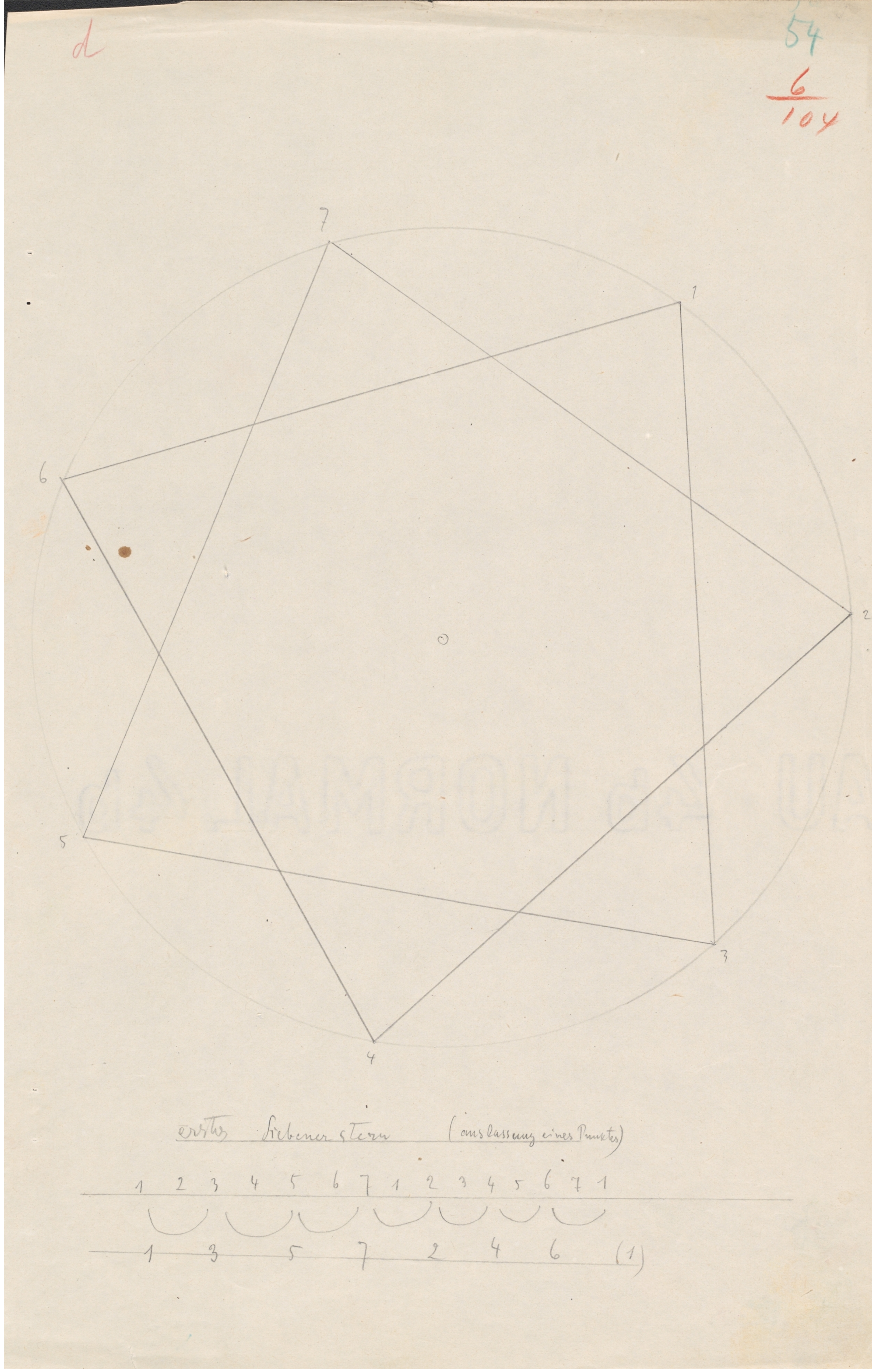
Constr.

nachdem die beiden sich kreuzenden Diameter AB und CD bestimmt sind,
beschreibt man um C mit dem Radius CM den Kreisbogen EF,
dann zieht man die Sehne EF, welche durch G halbiert wird.
Und diese Hälfte EG (od. FG) ist die gesuchte Siebeneckseite,
und als solche auf dem Kreis siebenmal abzustecken.

d 53

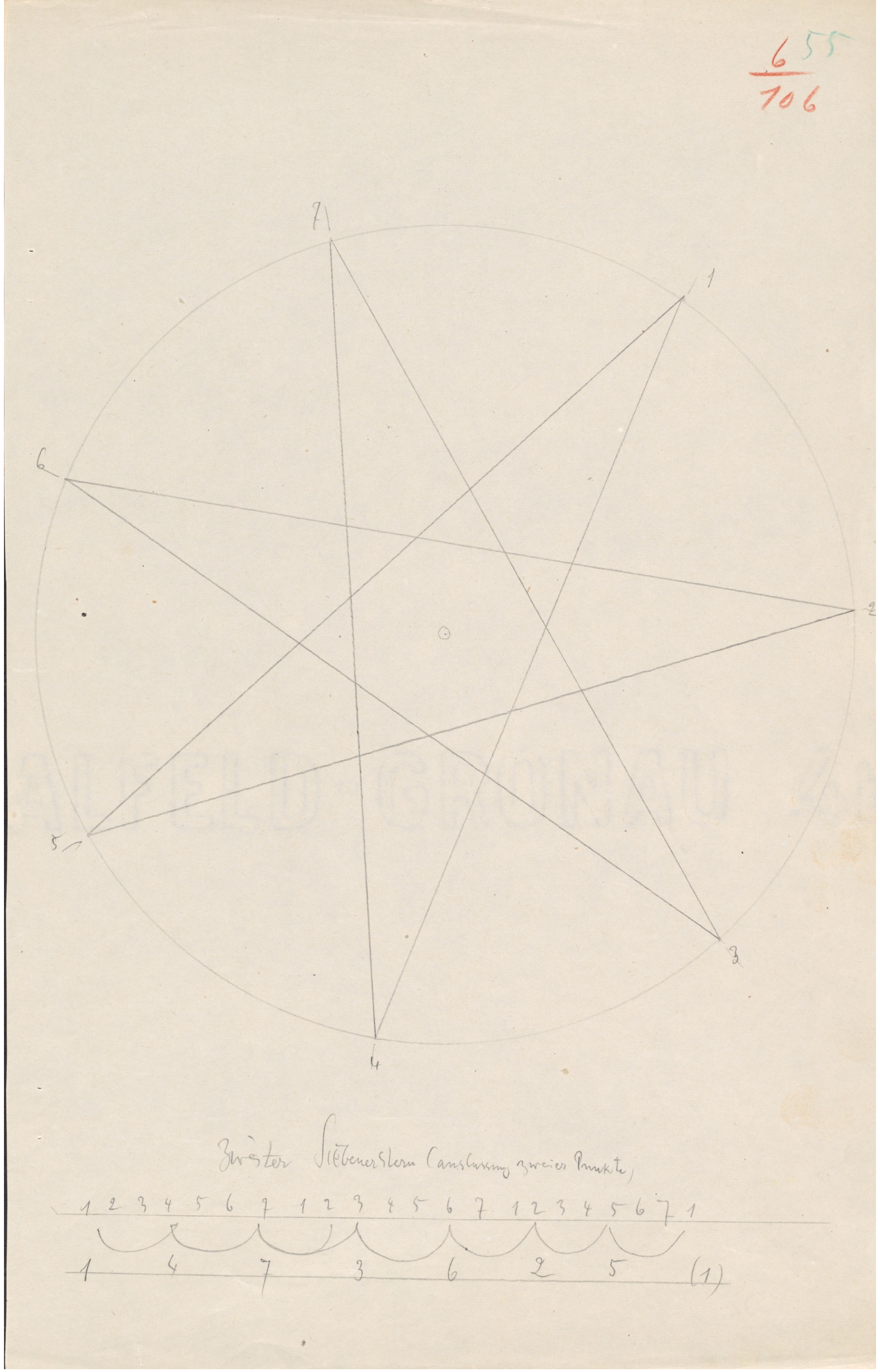
Siebenteil. Kreis

Constr.
nachdem die beiden sich kreuzenden Diameter AB und CD bestimmt sind,
beschreibt man um C mit dem Radius CM den Kreisbogen EF,
dann zieht man die Sehne EF, welche durch G halbiert wird.
Und diese Hälfte EG (od. FG) ist die gesuchte Siebeneckseite,
und als solche auf dem Kreis siebenmal abzustecken.

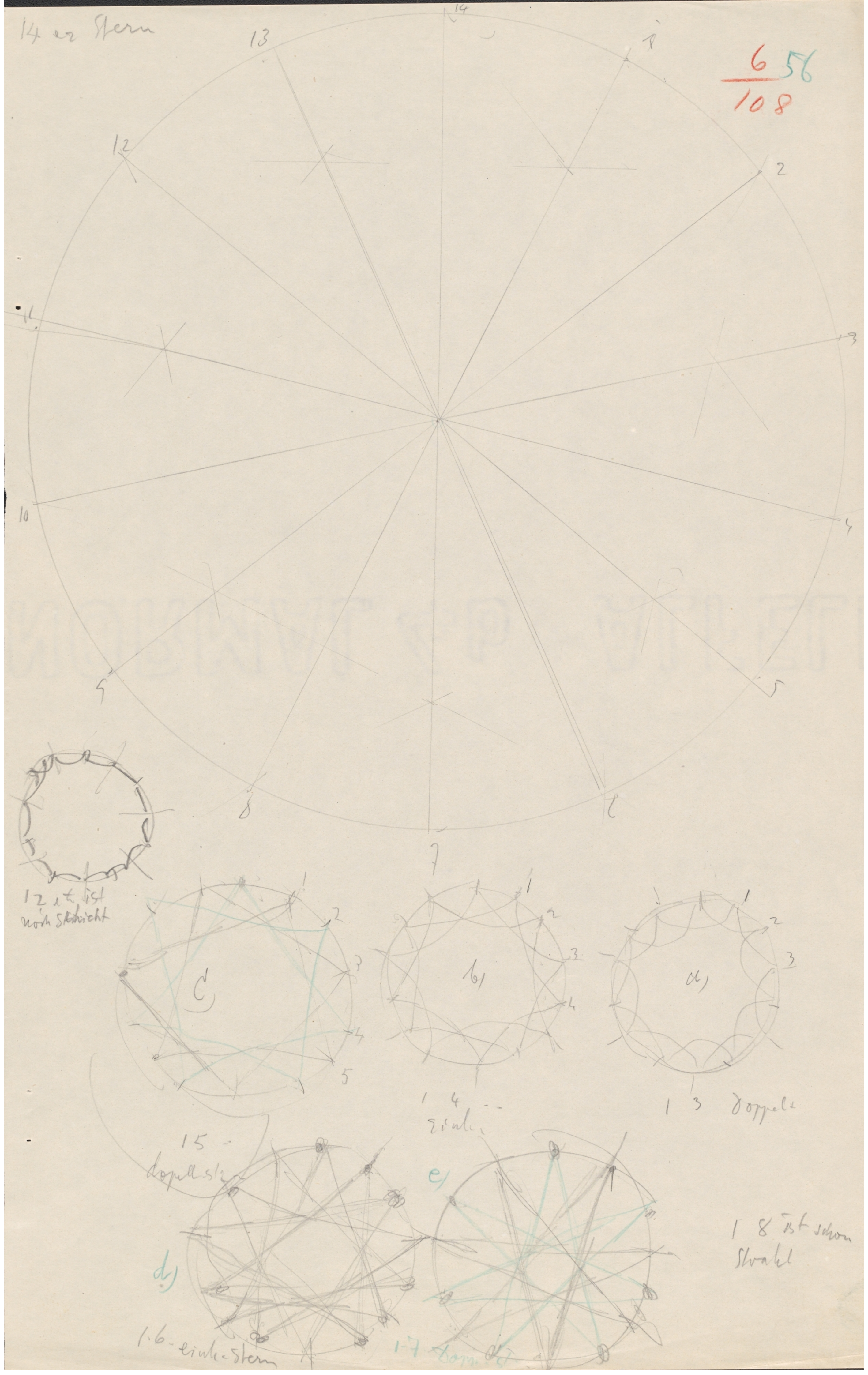


erster Siebenerstern

(auslassung eines Punktes)



Zweiter Siebenerstern (auslassung zweier Punkte)



14 er Stern

56

12 etc ist
noch Schicht

Doppel

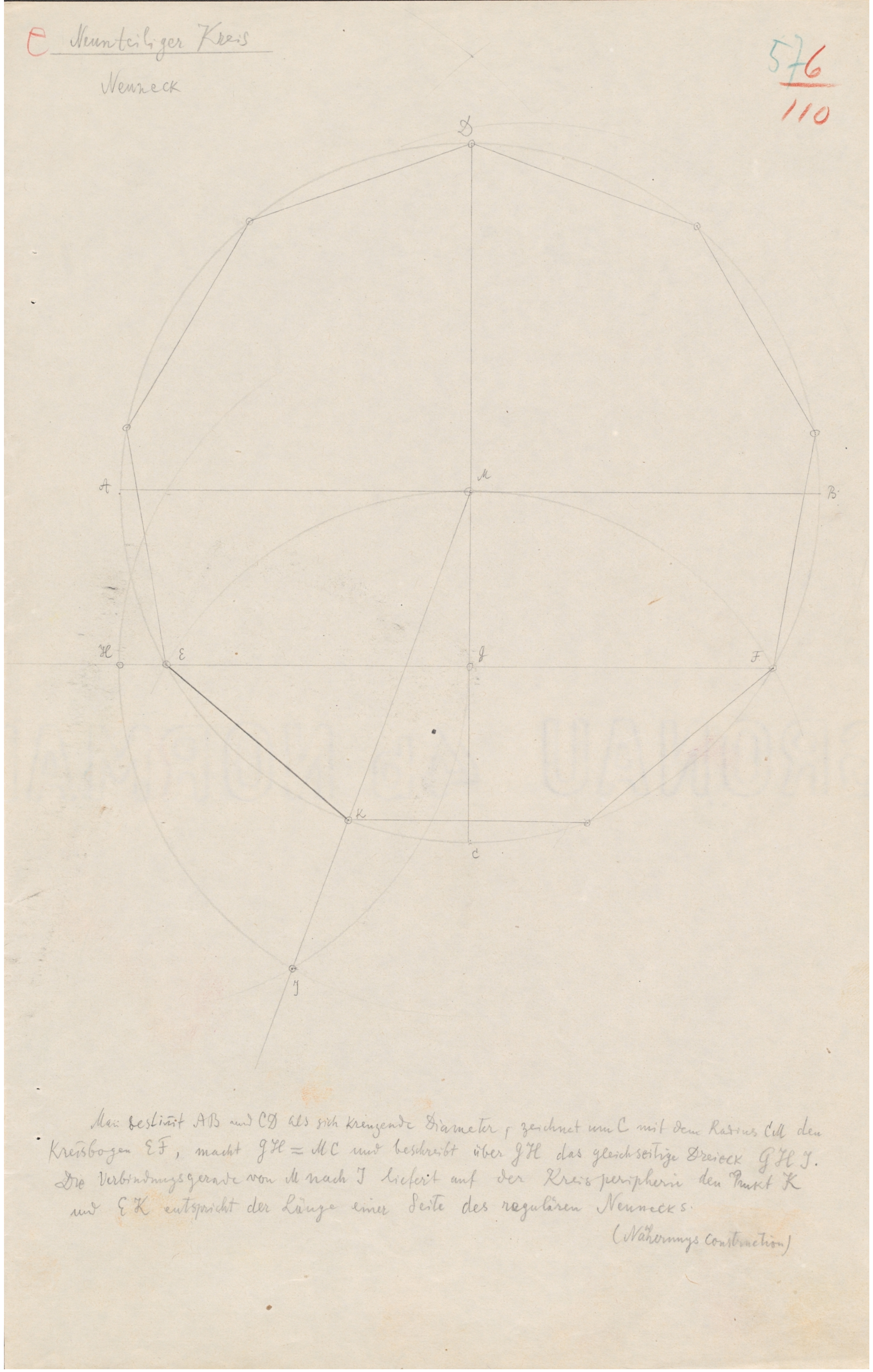
Einh.

doppelstern

ist schon
Strahl

einh.stern

Dopp. St.



e Neunteiliger Kreis

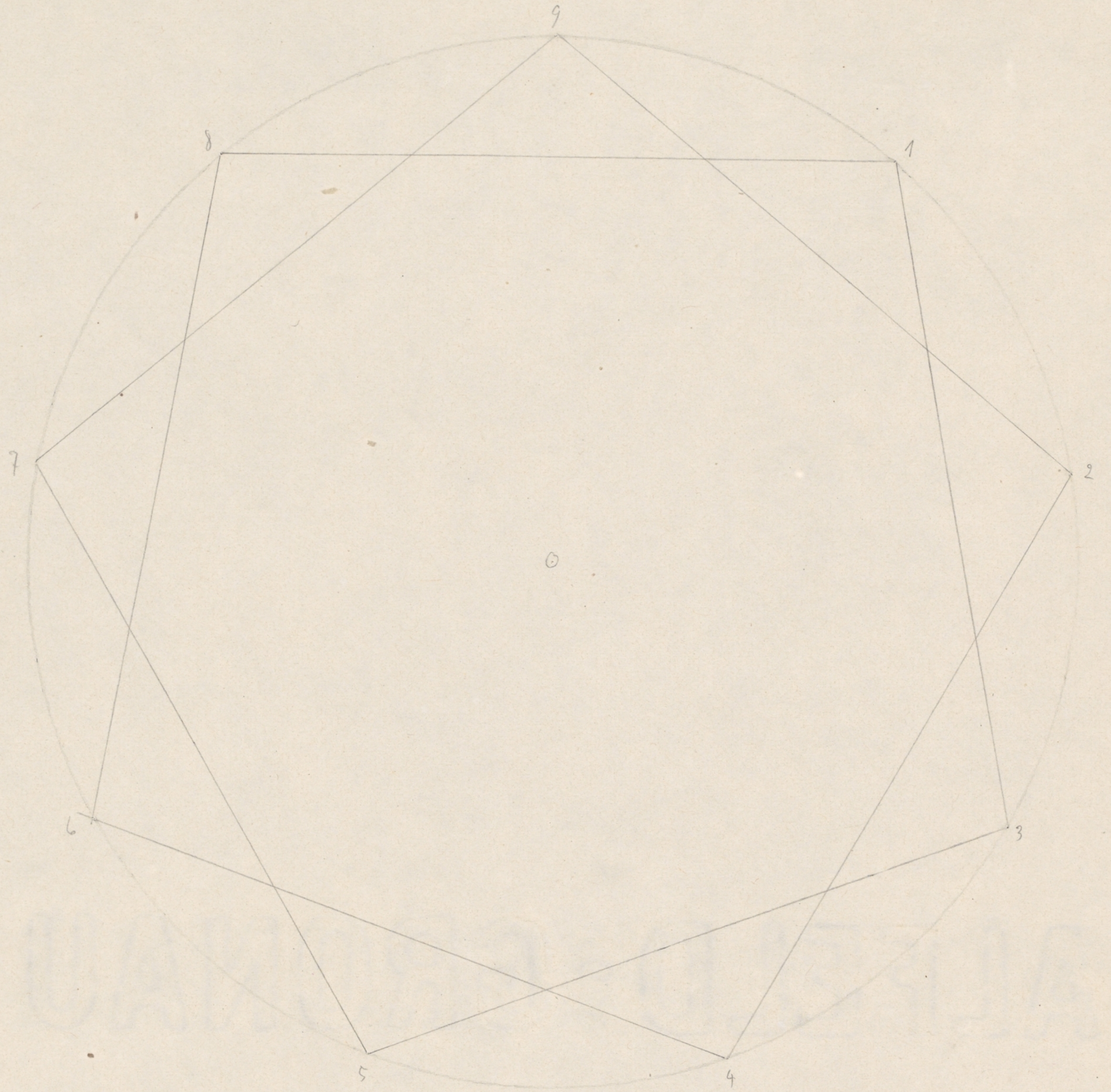
Neuneck

Man bestimmt AB und CD als sich kreuzende Diameter, zeichnet um C mit dem Radius CM den Kreisbogen EF, macht GH = MC und beschreibt über GH das gleichseitige Dreieck GHJ.
Die Verbindungsgerade von M nach J liefert auf der Kreisperipherie den Punkt K
und EK entspricht der Länge einer Seite des regulären Neunecks.

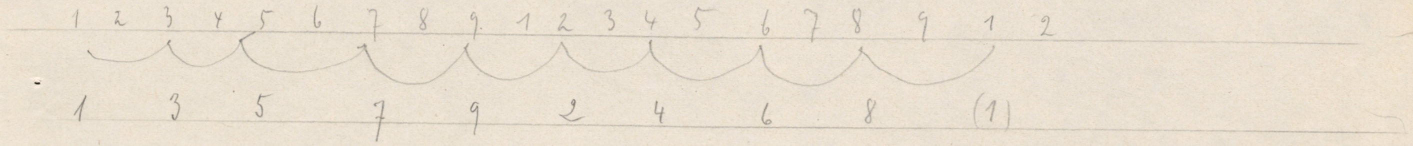
(Näherungsconstruction)

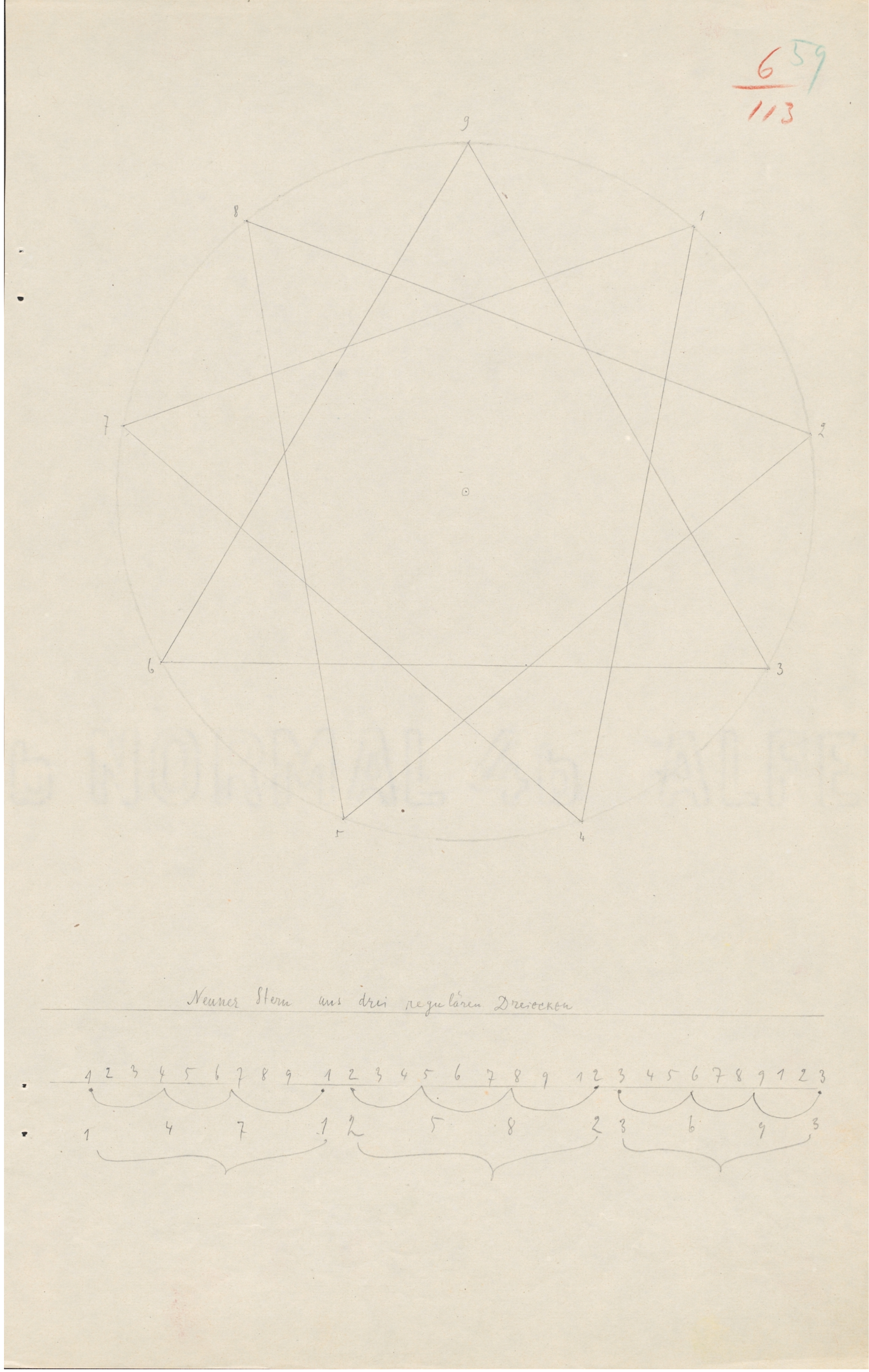
neunteiliger Stern

e



Neuer Stern

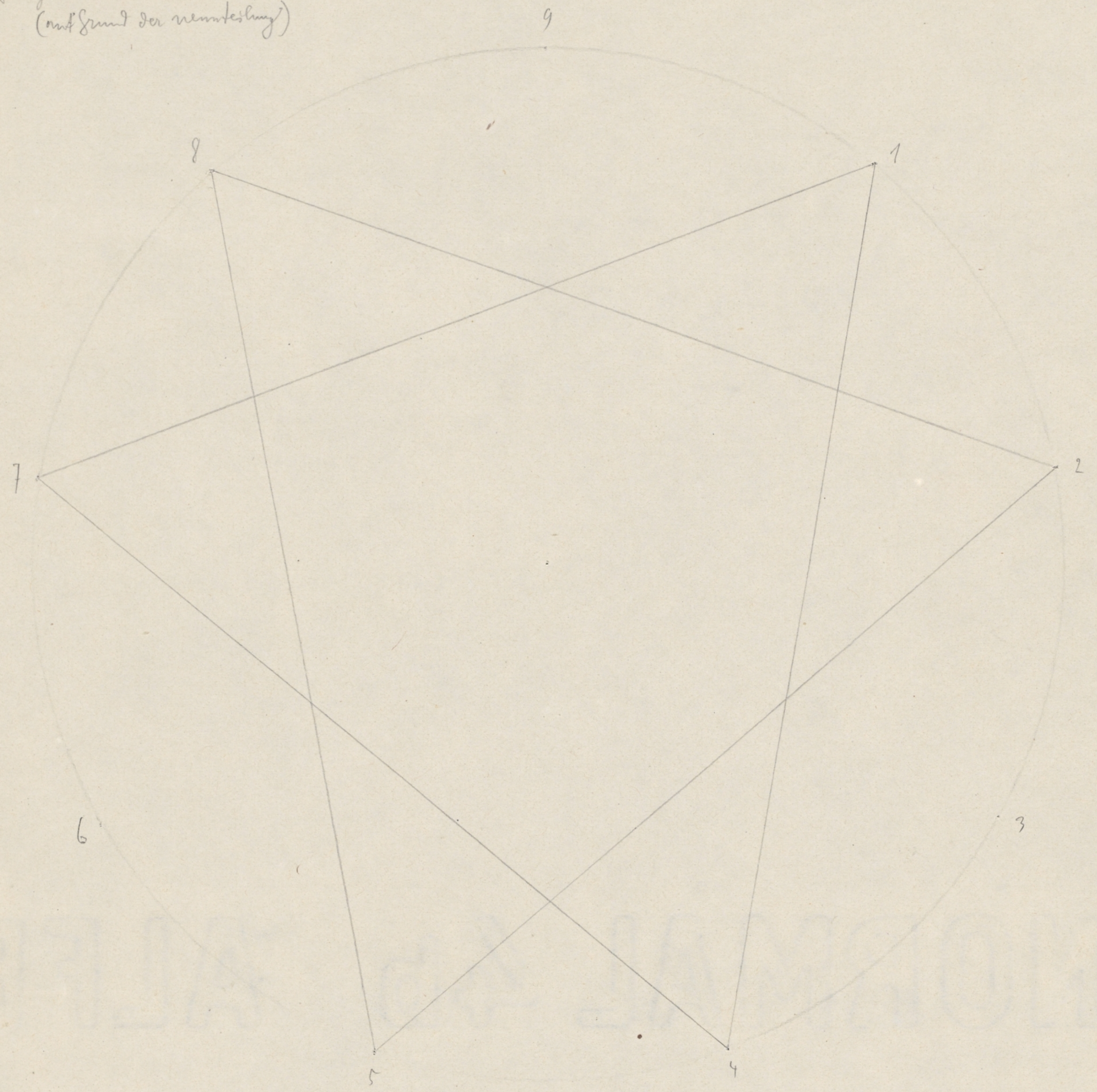




Neuner Stern aus drei regulären Dreiecken

60 6/114

Irregulärer Stern
(auf Grund der neunteilung)

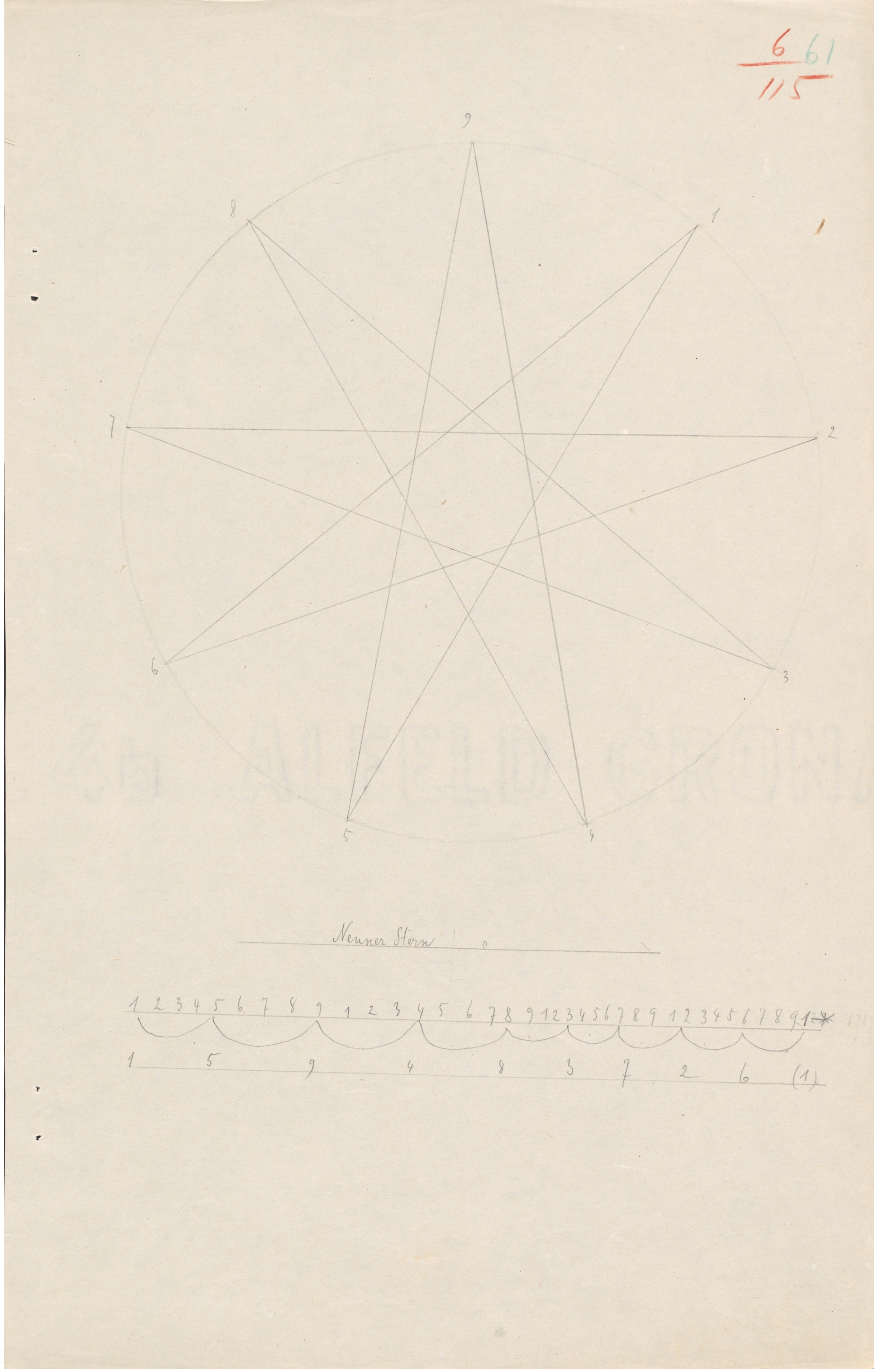


Zwei Drittel des Neunersternes (aus 2 regul. Dreiecken)

60

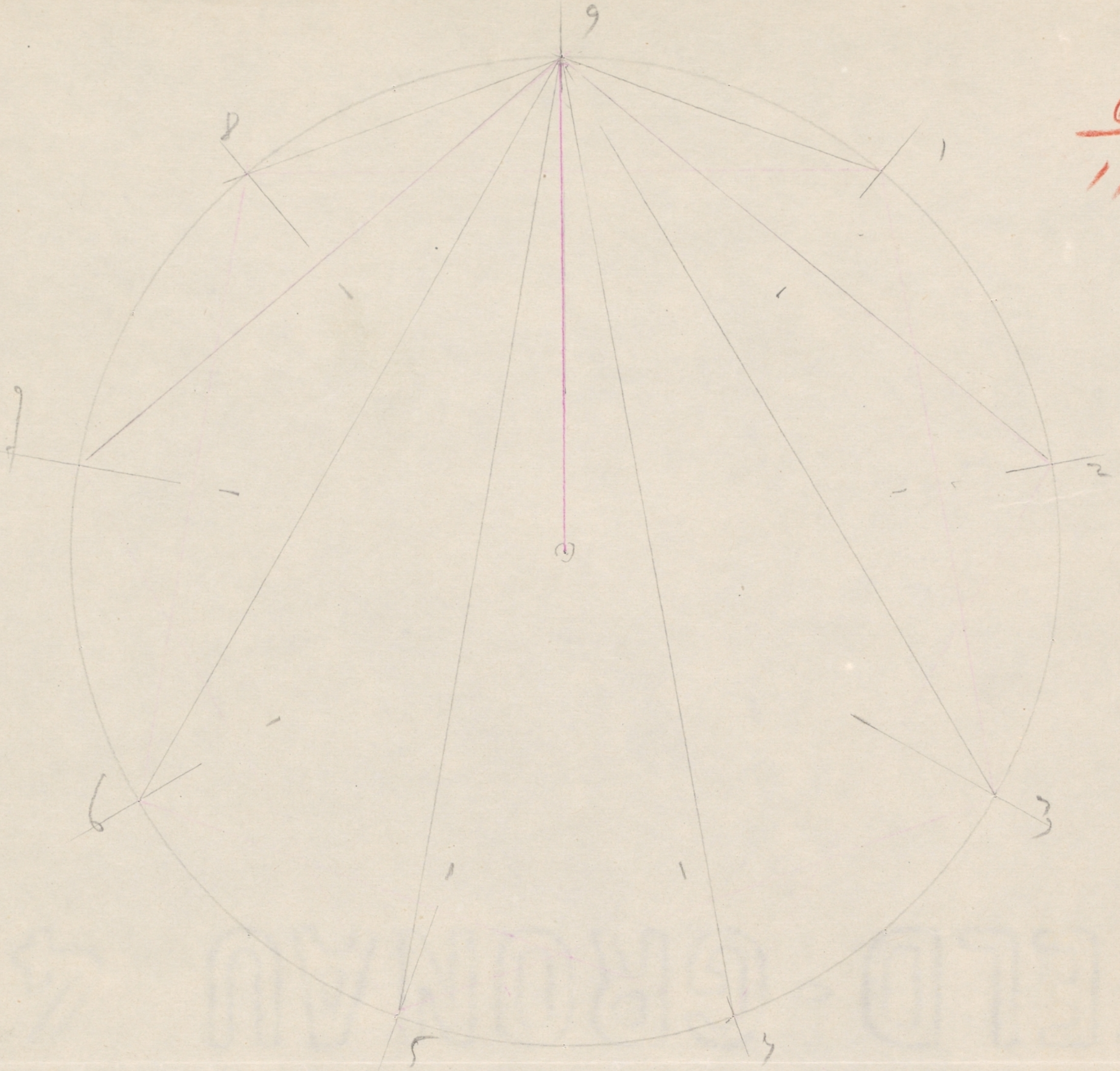
Irregulärer Stern
(auf Grund der neunteilung)

Zwei Drittel des Neunersternes (aus 2 regul. Dreiecken)

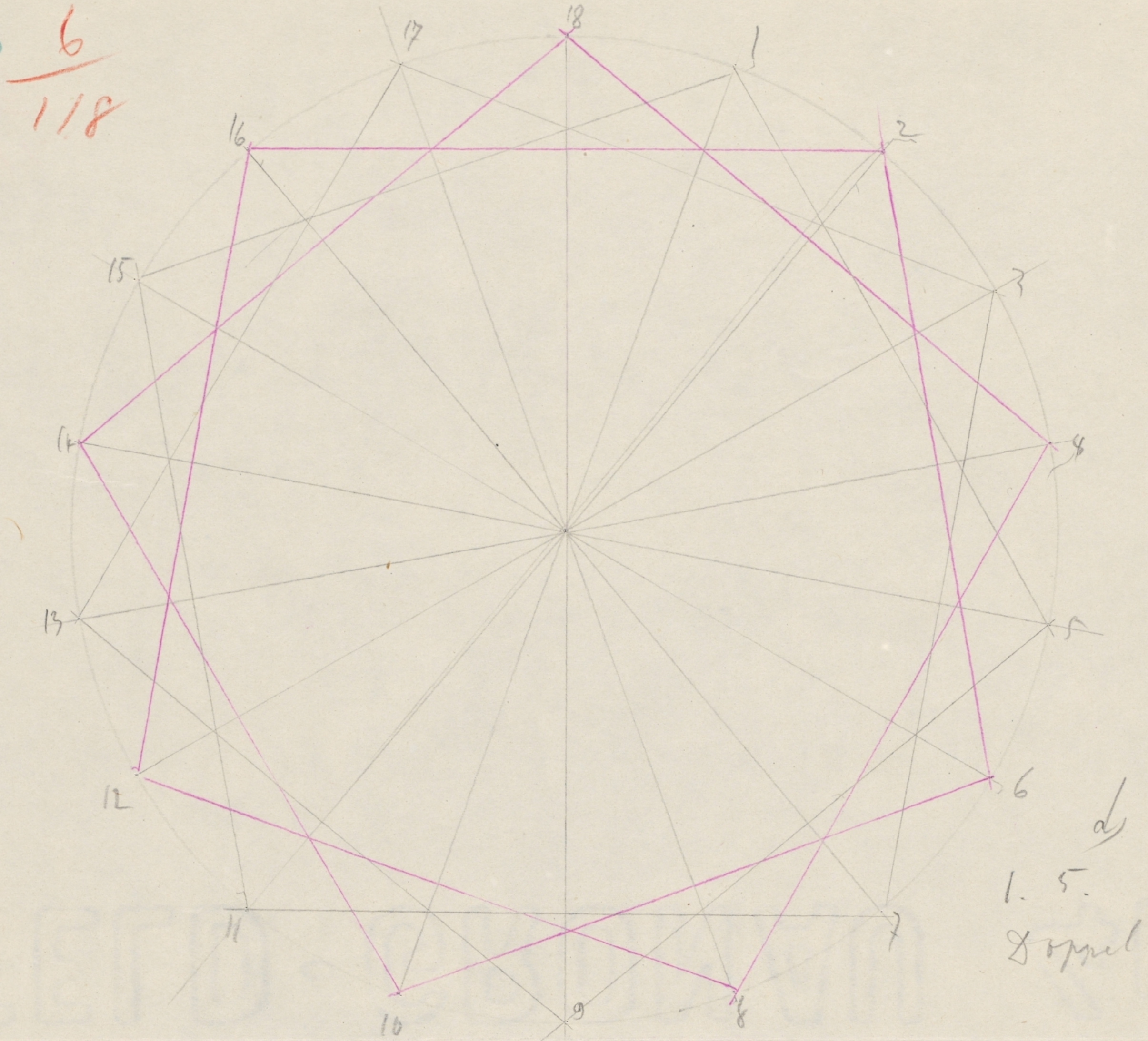


Neuner Stern

62
6
117



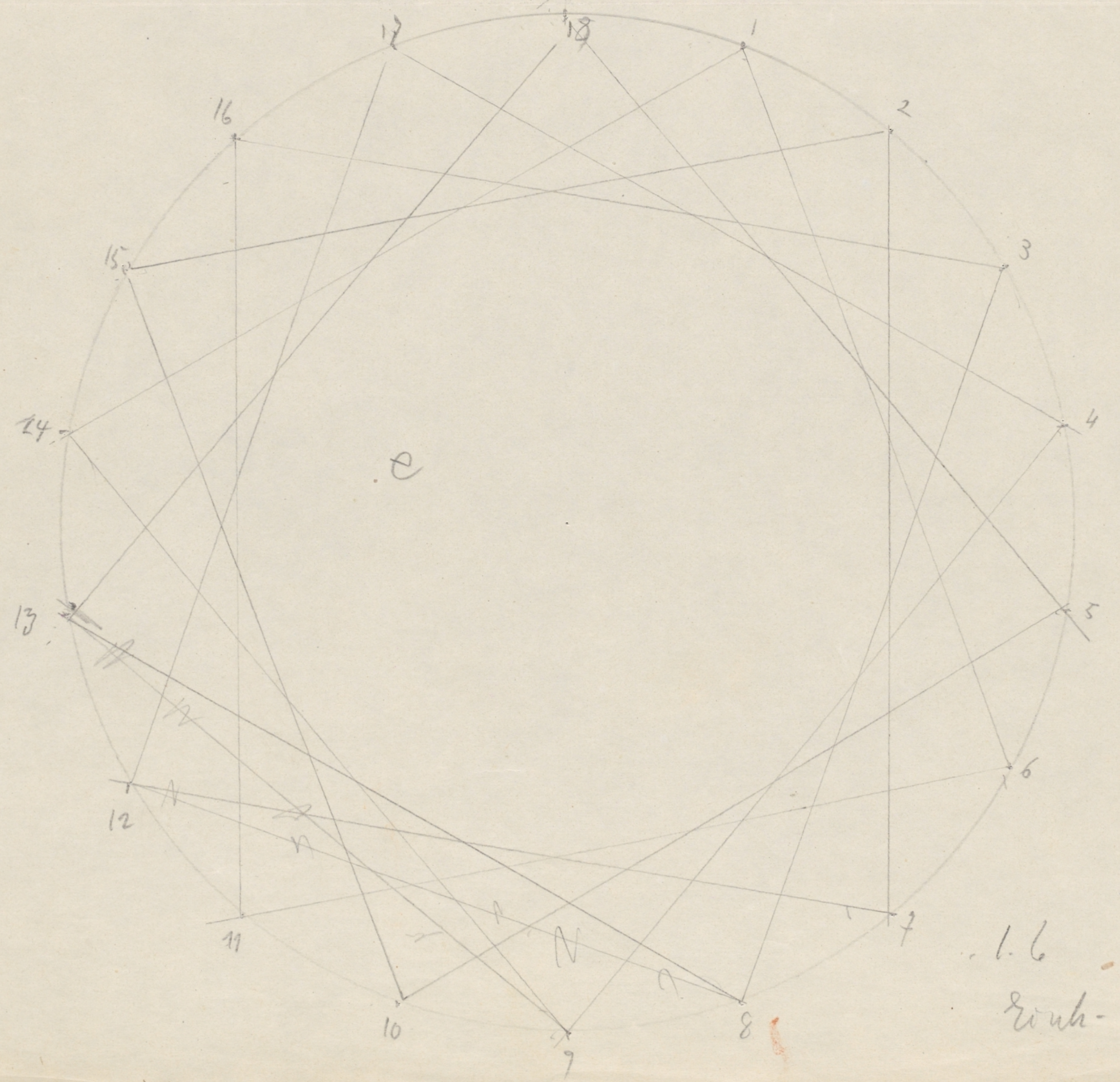
63



d,

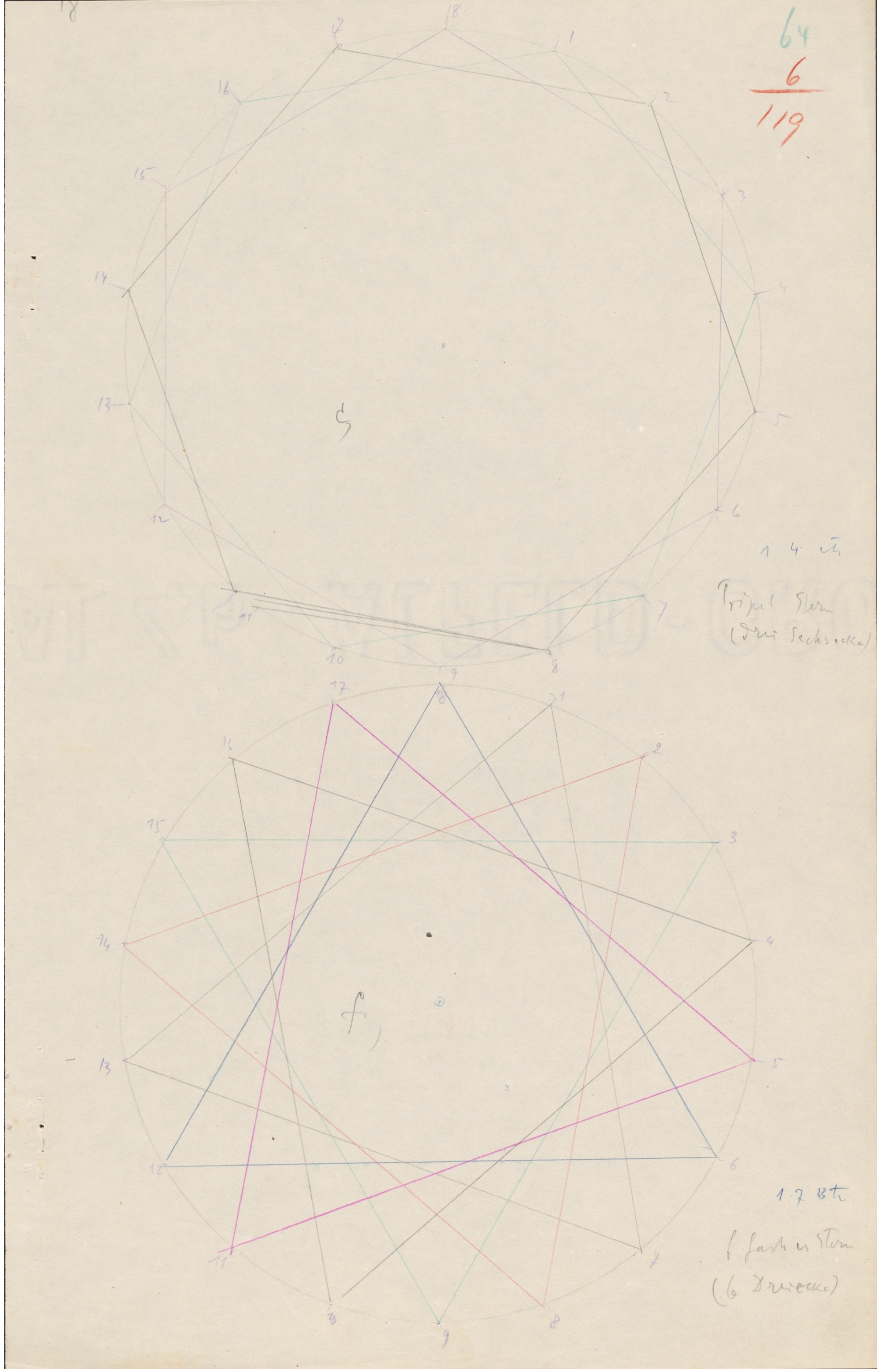
1. 5.

Doppelstern



1. 6

Einh. St.



1 4 etc

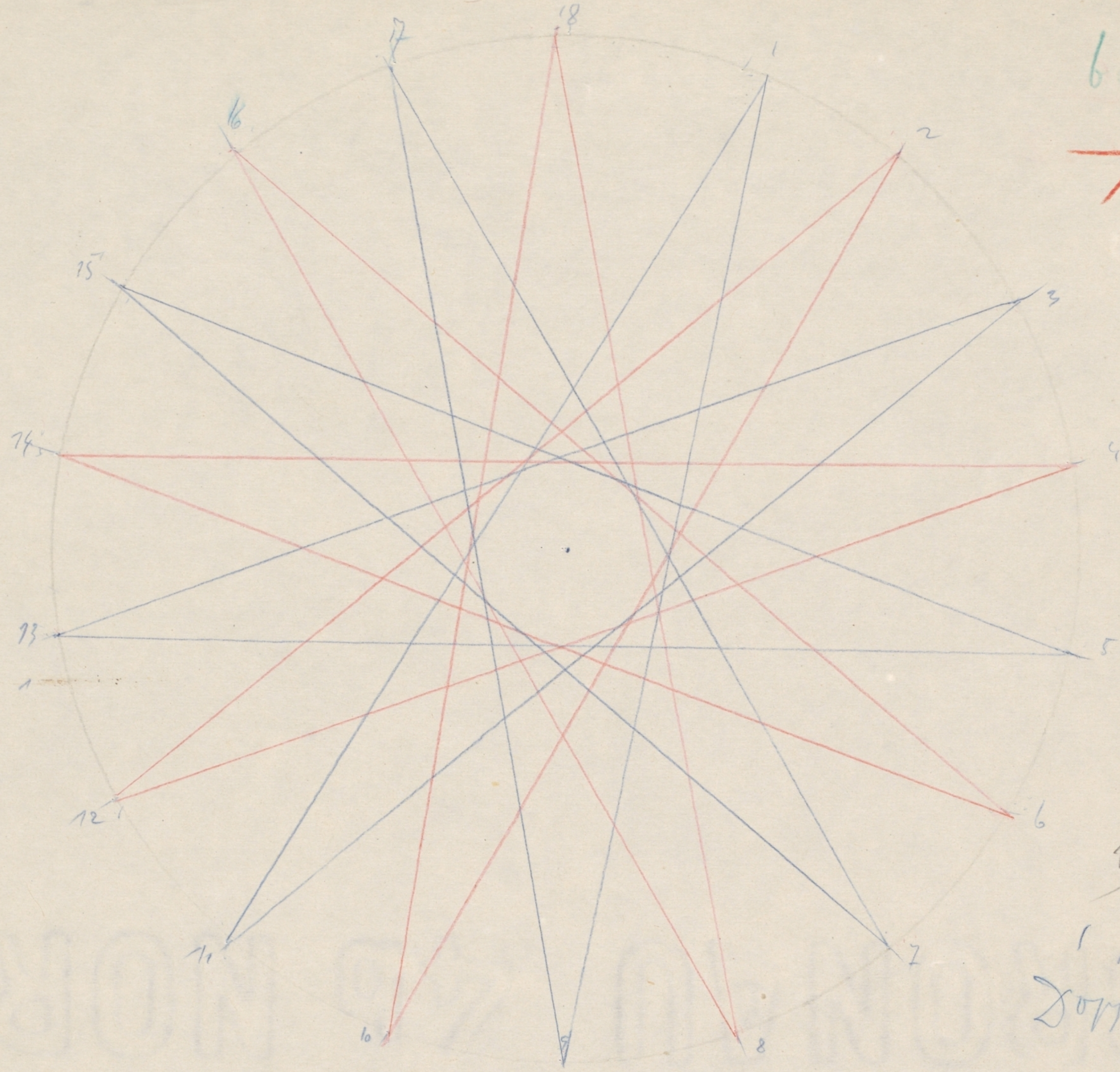
Tripel Stern
(drei Sechsecke)

1 7 etc

6 facher Stern

(6 Dreiecke)

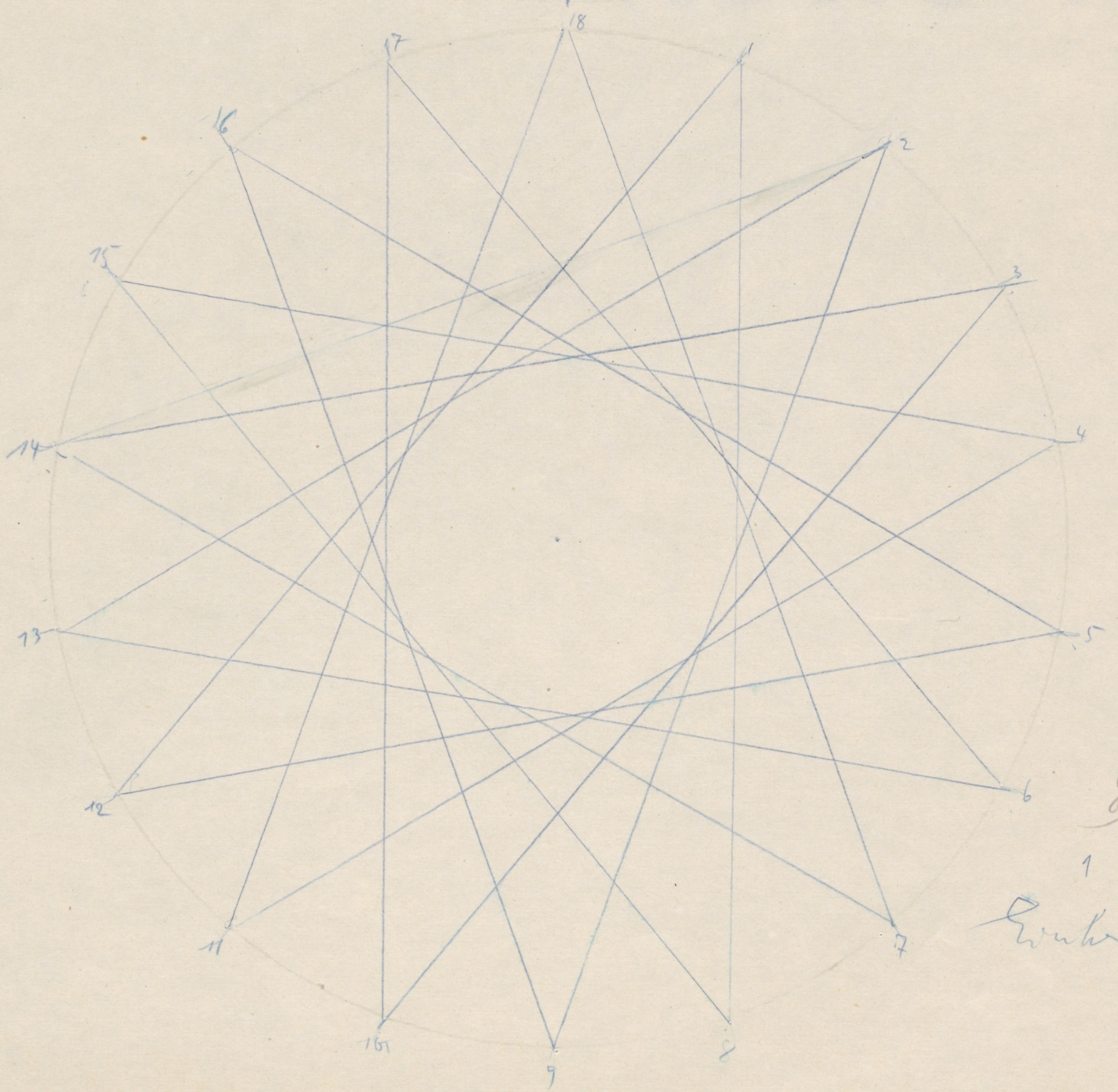
65



h,

1 4 etc

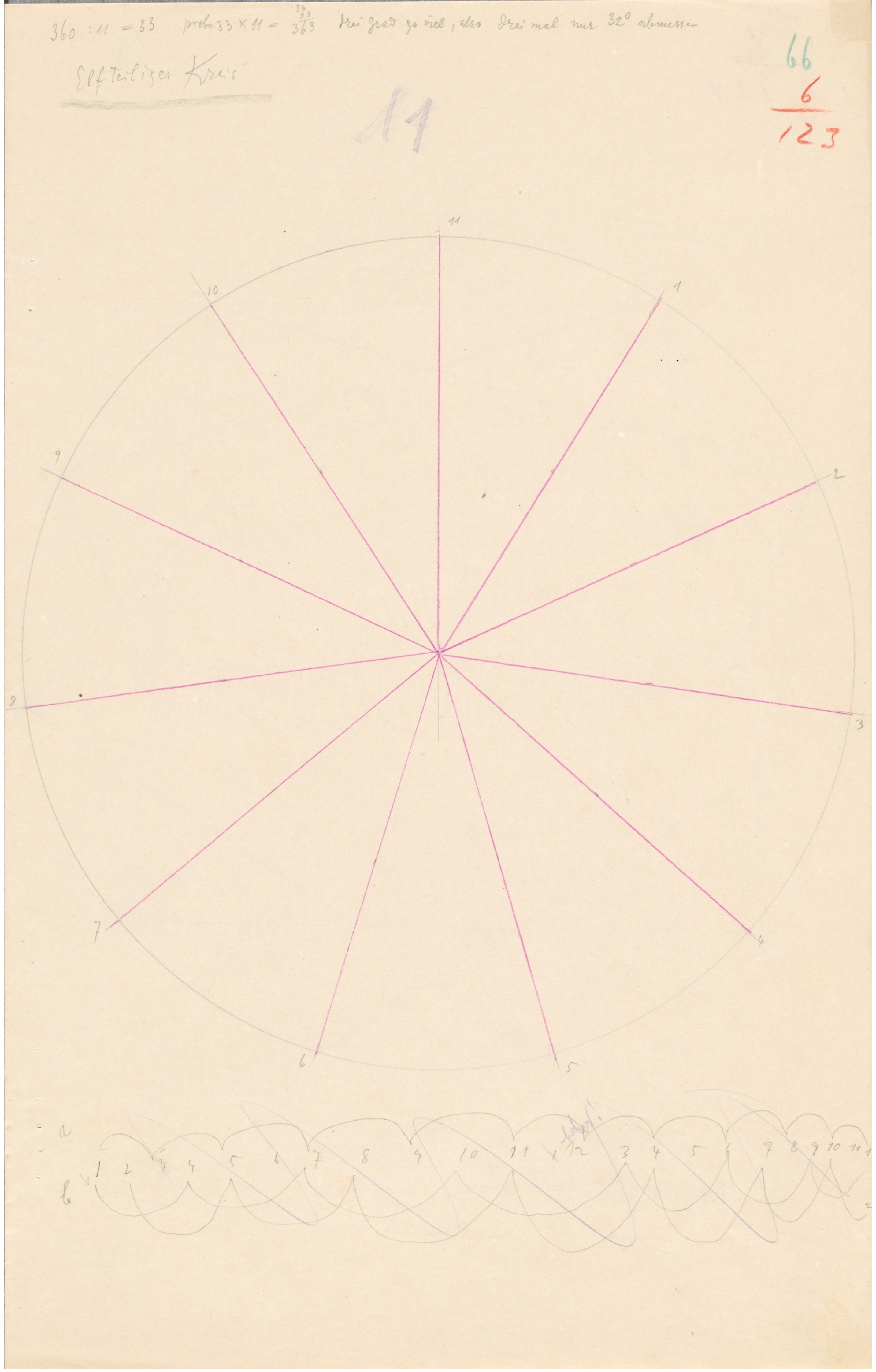
Doppelstern



g,

1 8 etc

Einheitsstern



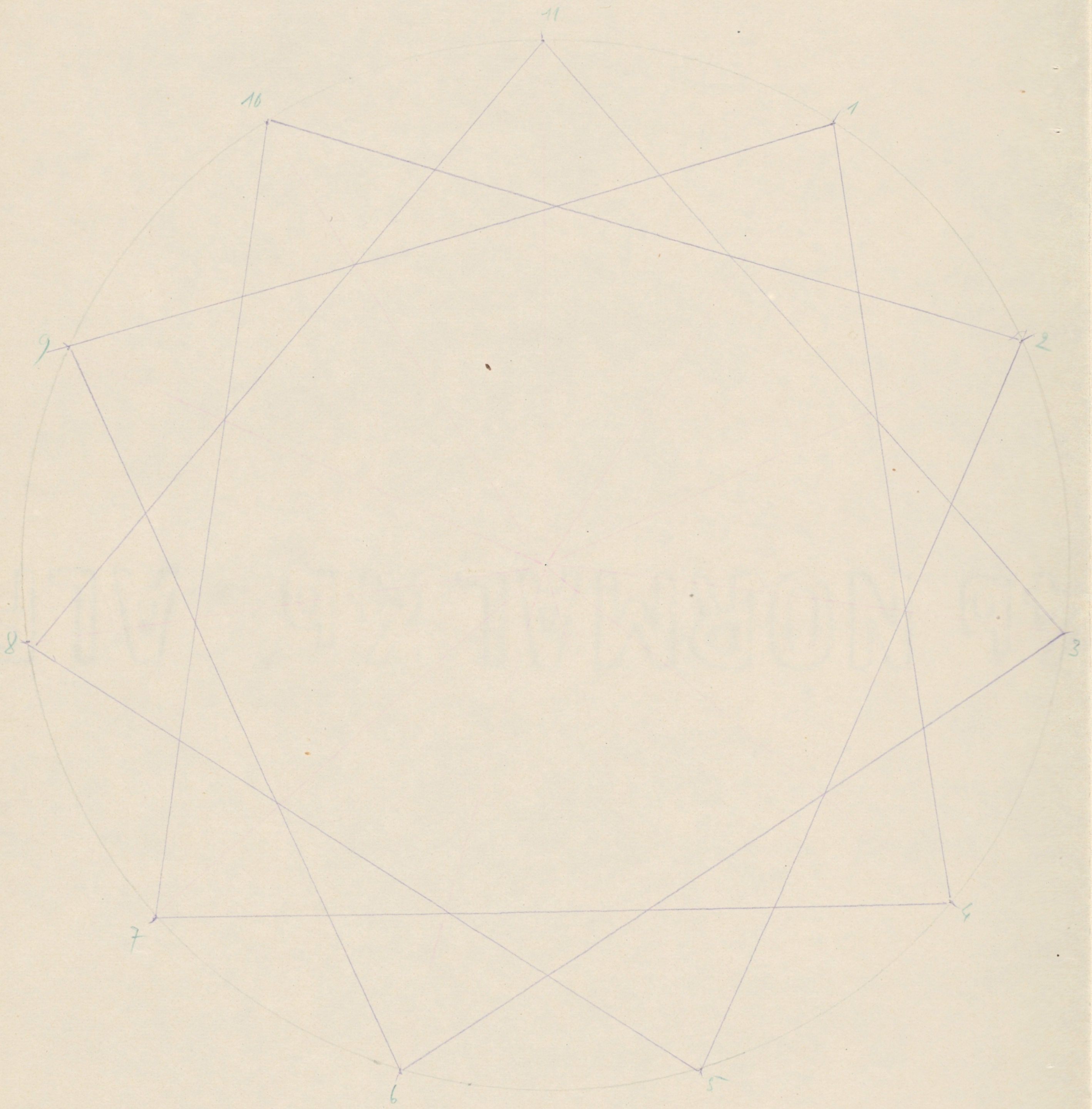
33
33
Probe 33 x 11 = 363 drei grad zu viel, also dreimal nur 32° abmessen

66

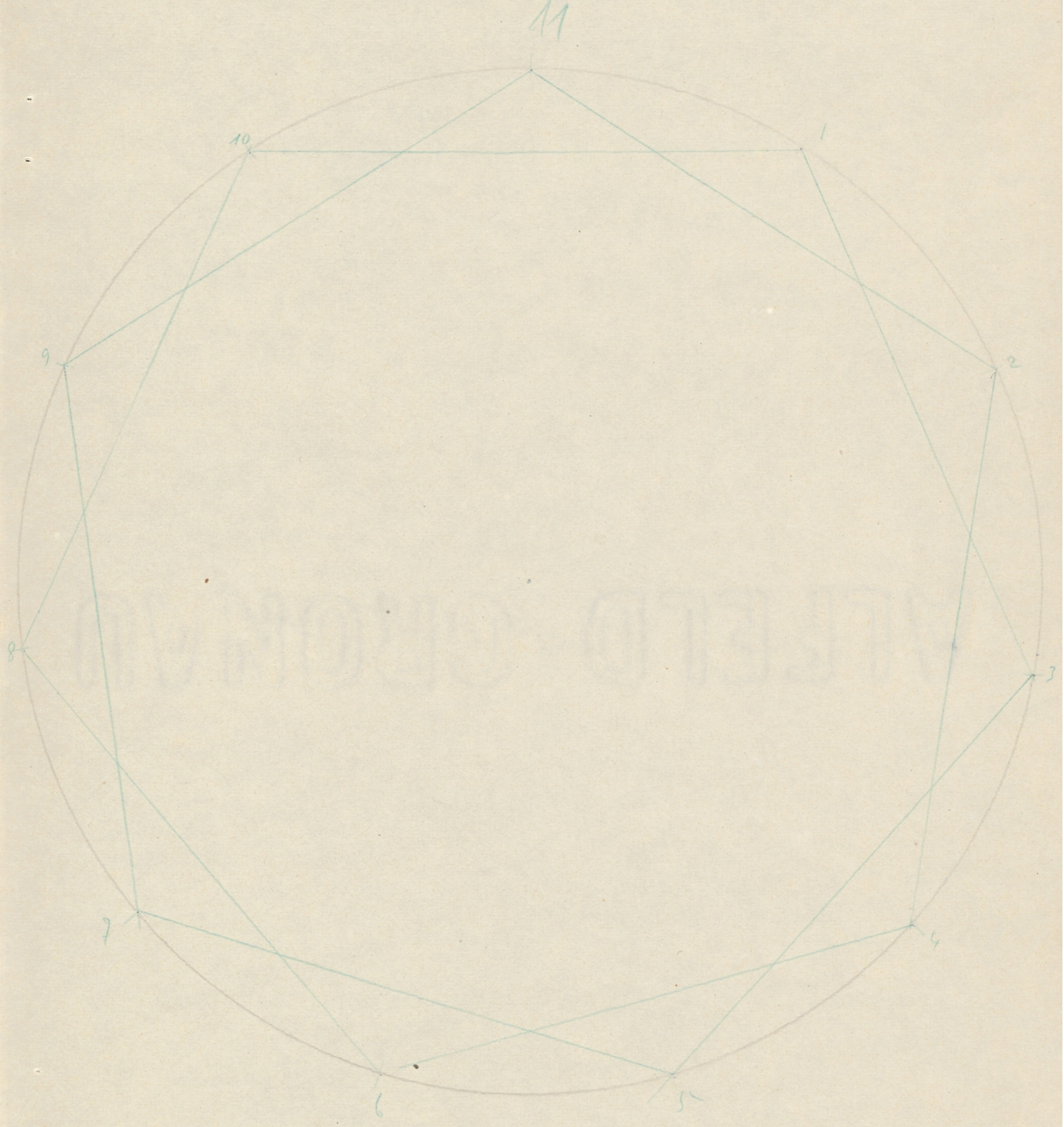
Elfteiliger Kreis

feh/er![1]

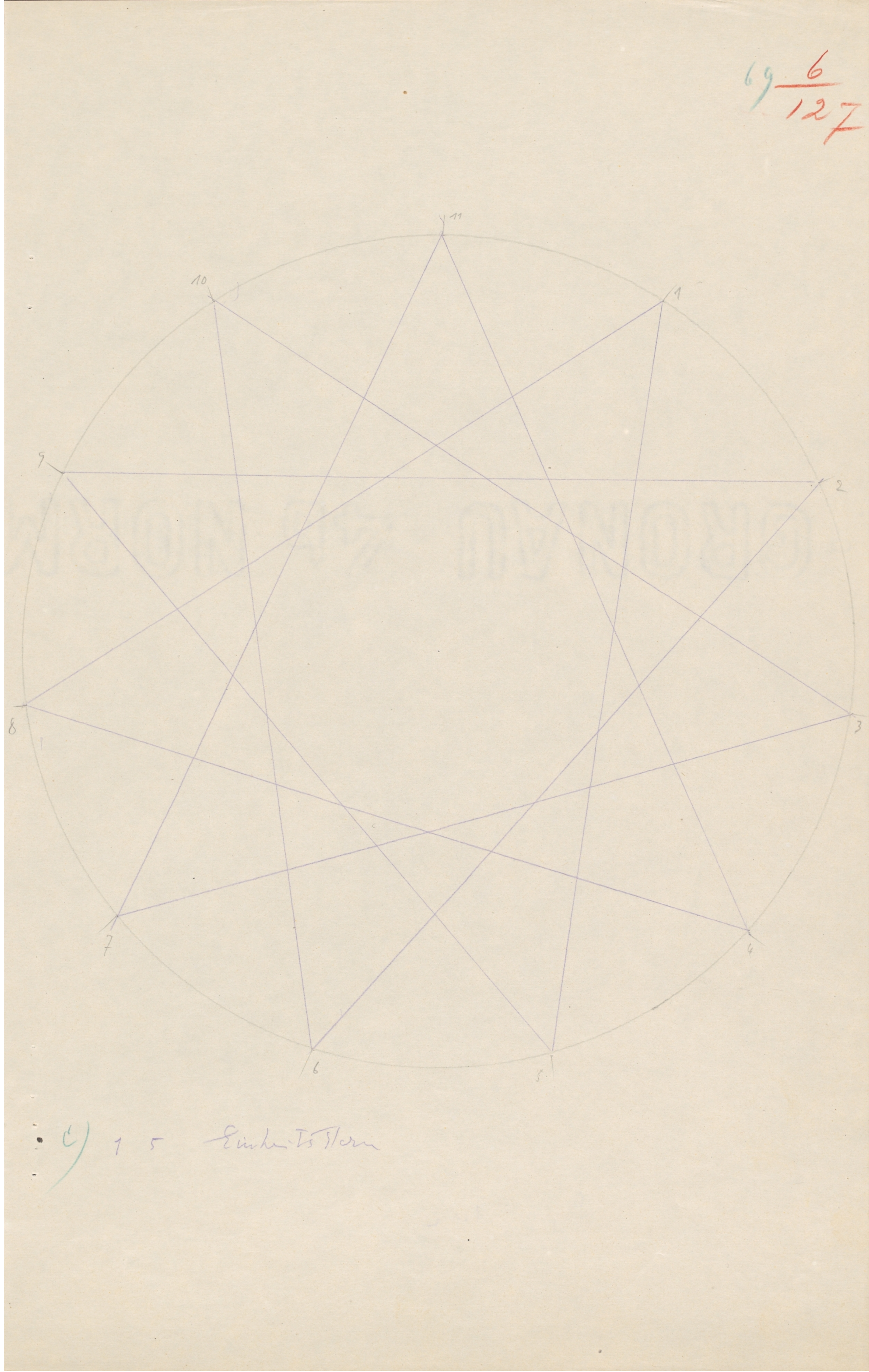
[1] feher!



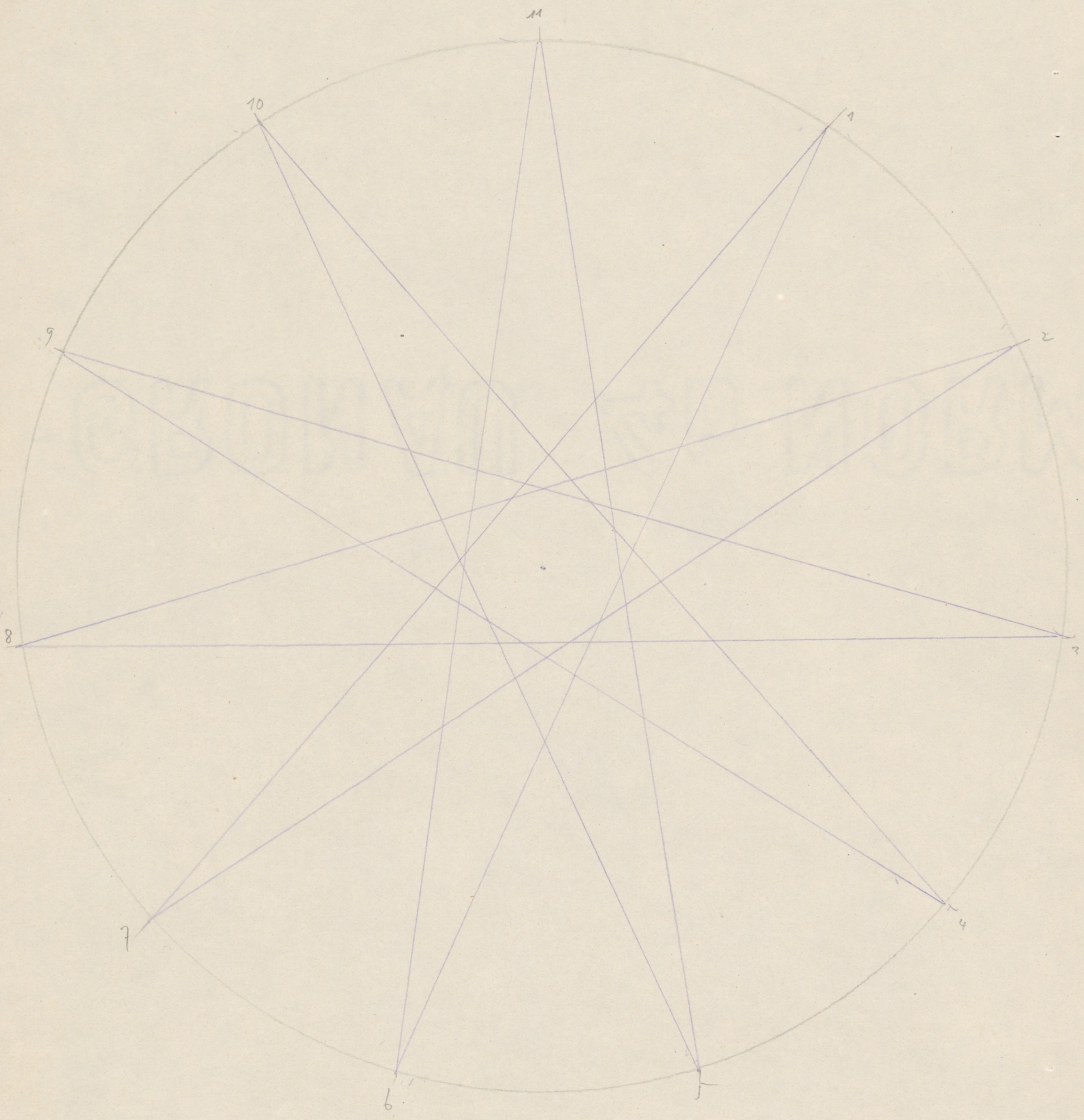
b, 1.4. etc Einheitstern



a, 1.3…. Einheitstern



c, 1 5 Einheitsstern



d)

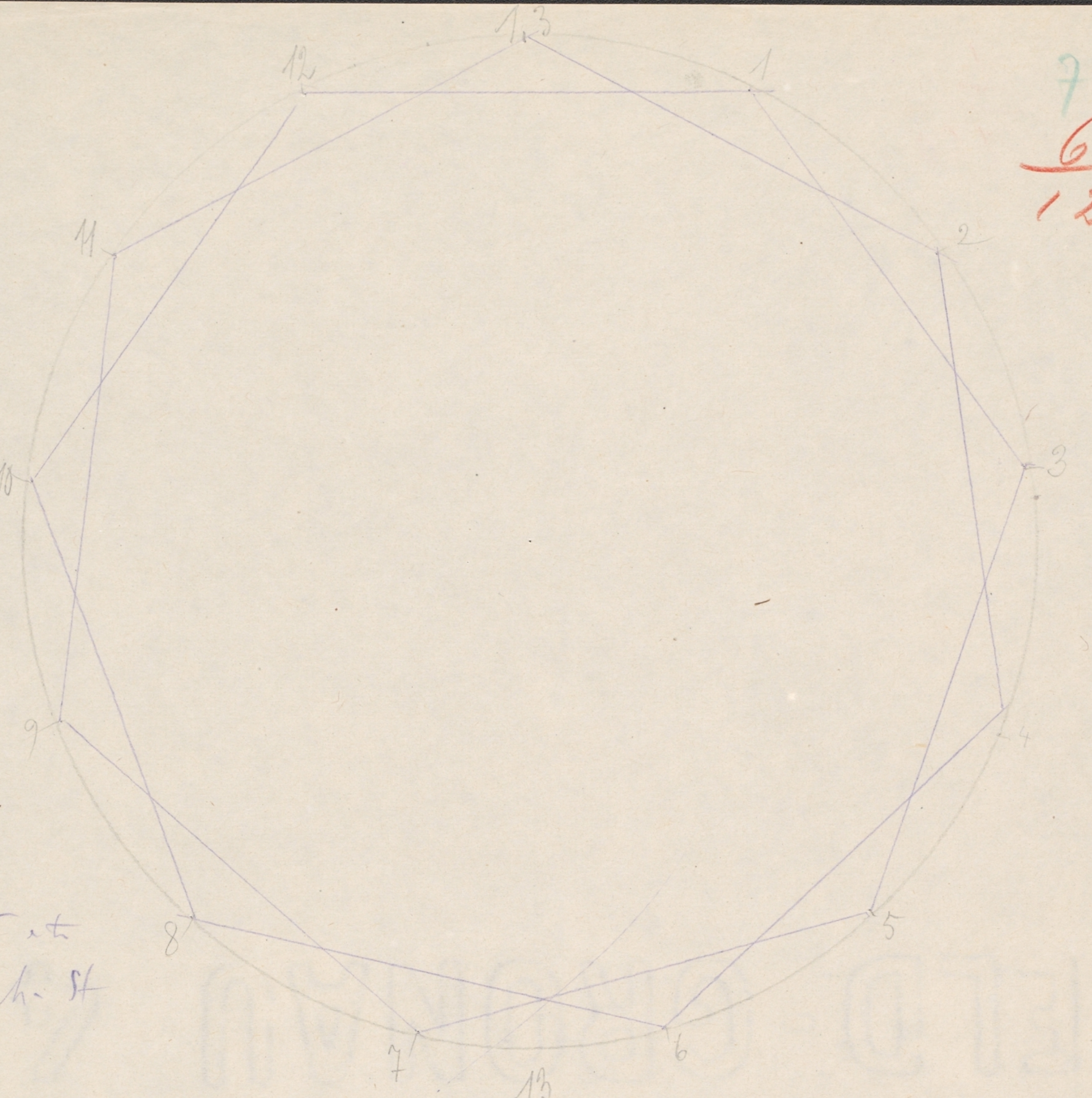
1 6 Einheitstern

70

d,

1 6 Einheitstern

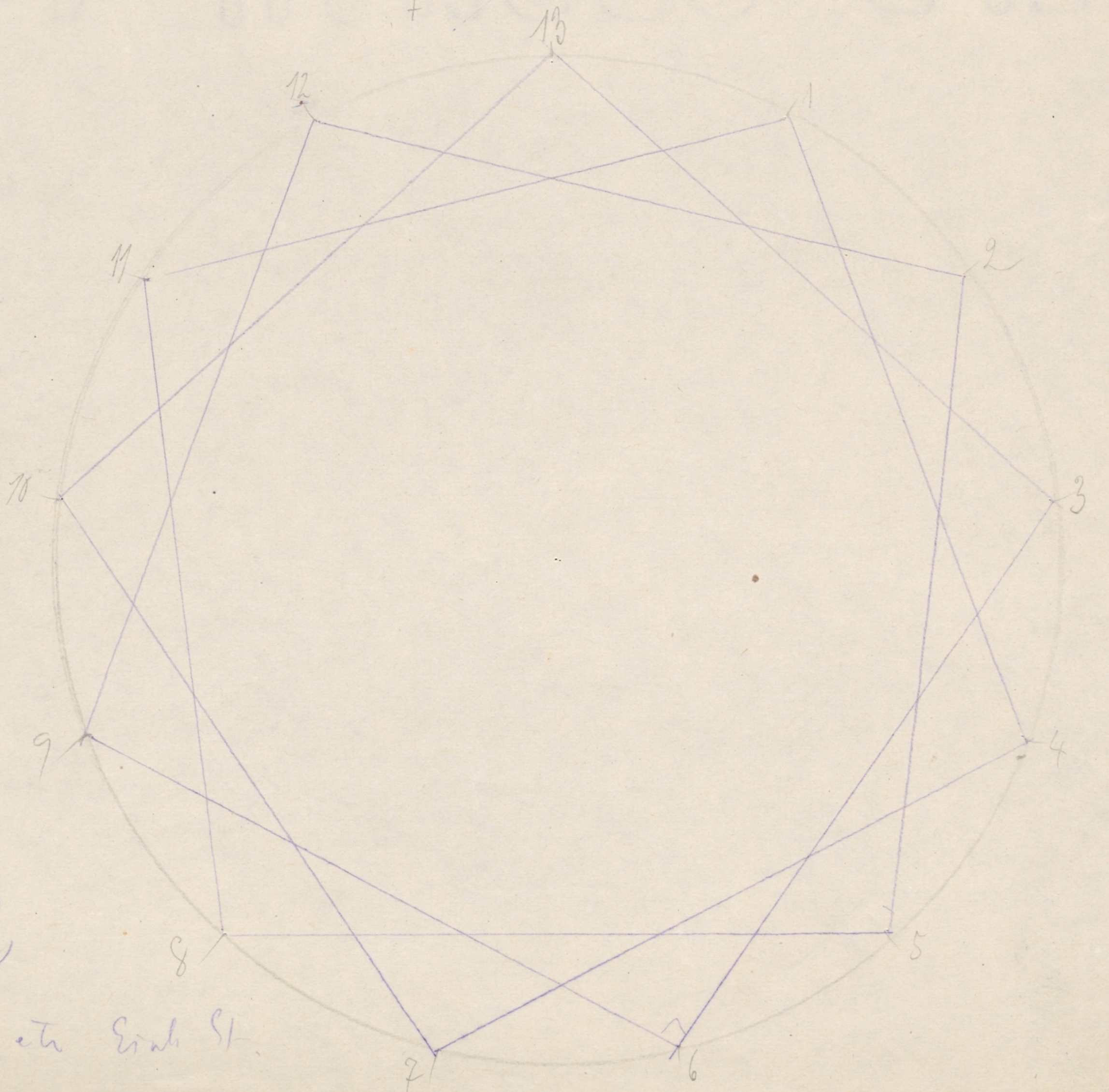
13



a,

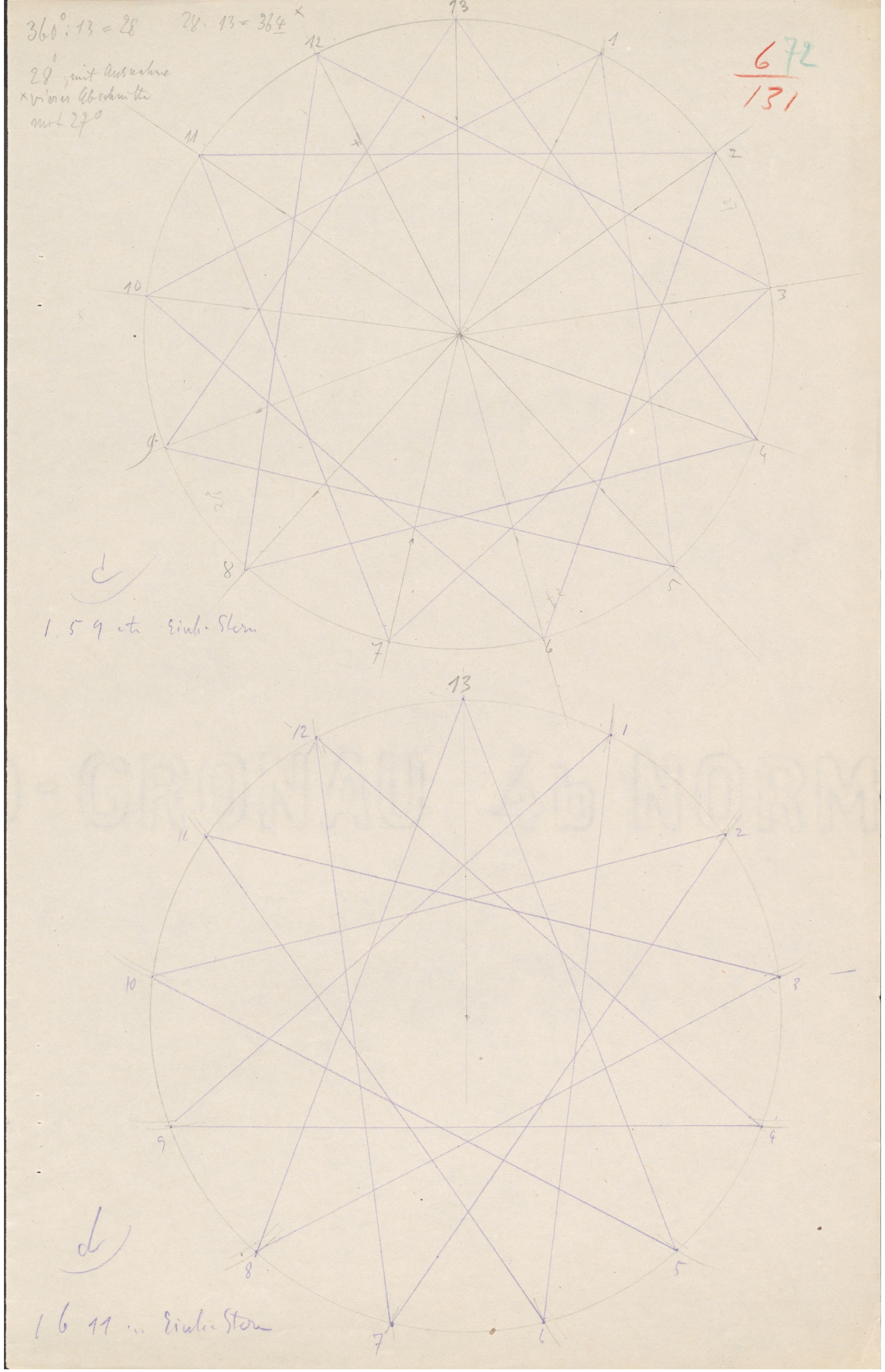
1 3 5 etc.

Einh. St



b,

1 4 etc. Einh. St.



28° mit Ausnahme
x vierer Abschnitte
mit 27°

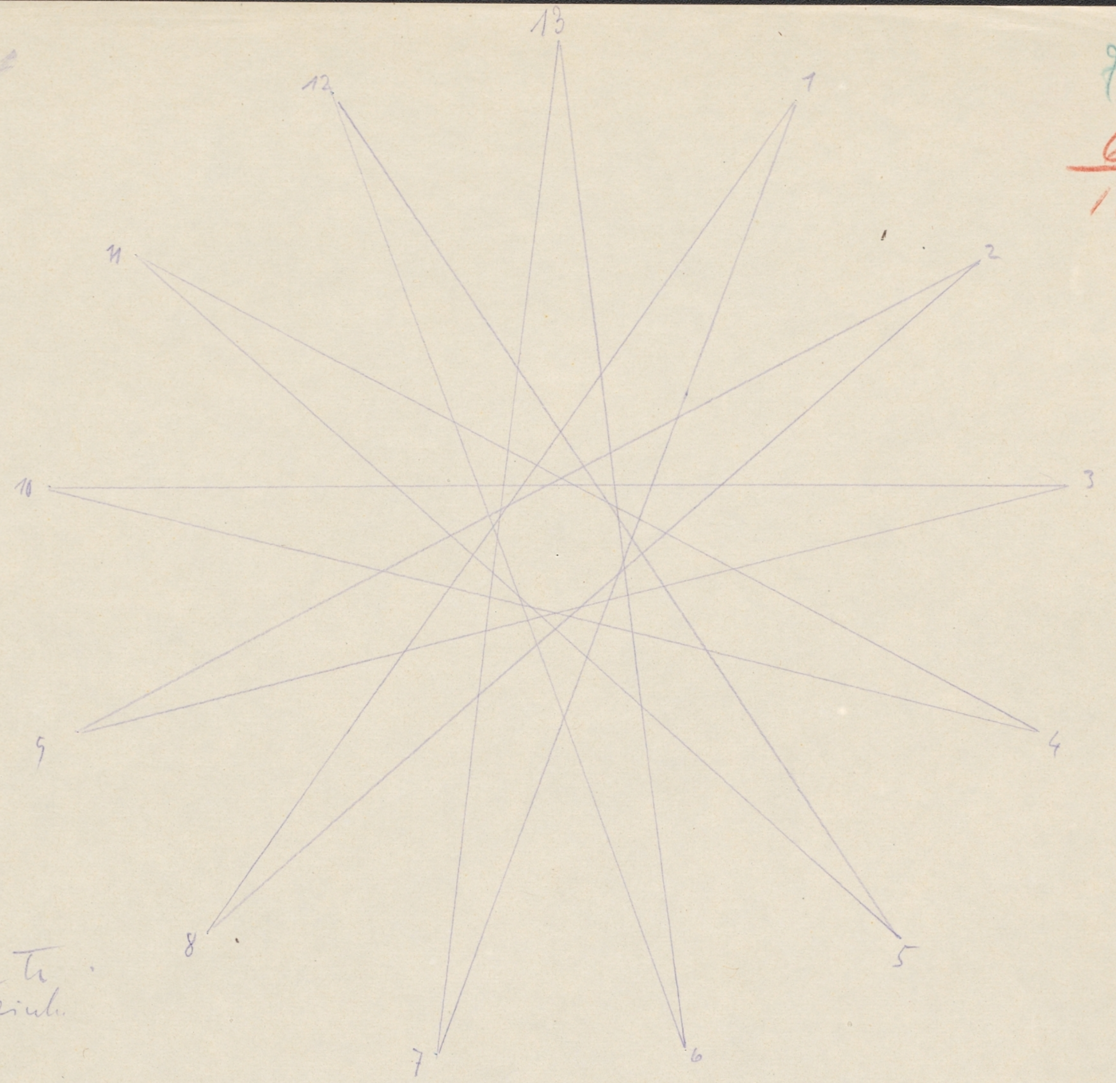
c,

1 5 9 etc. Einh. Stern

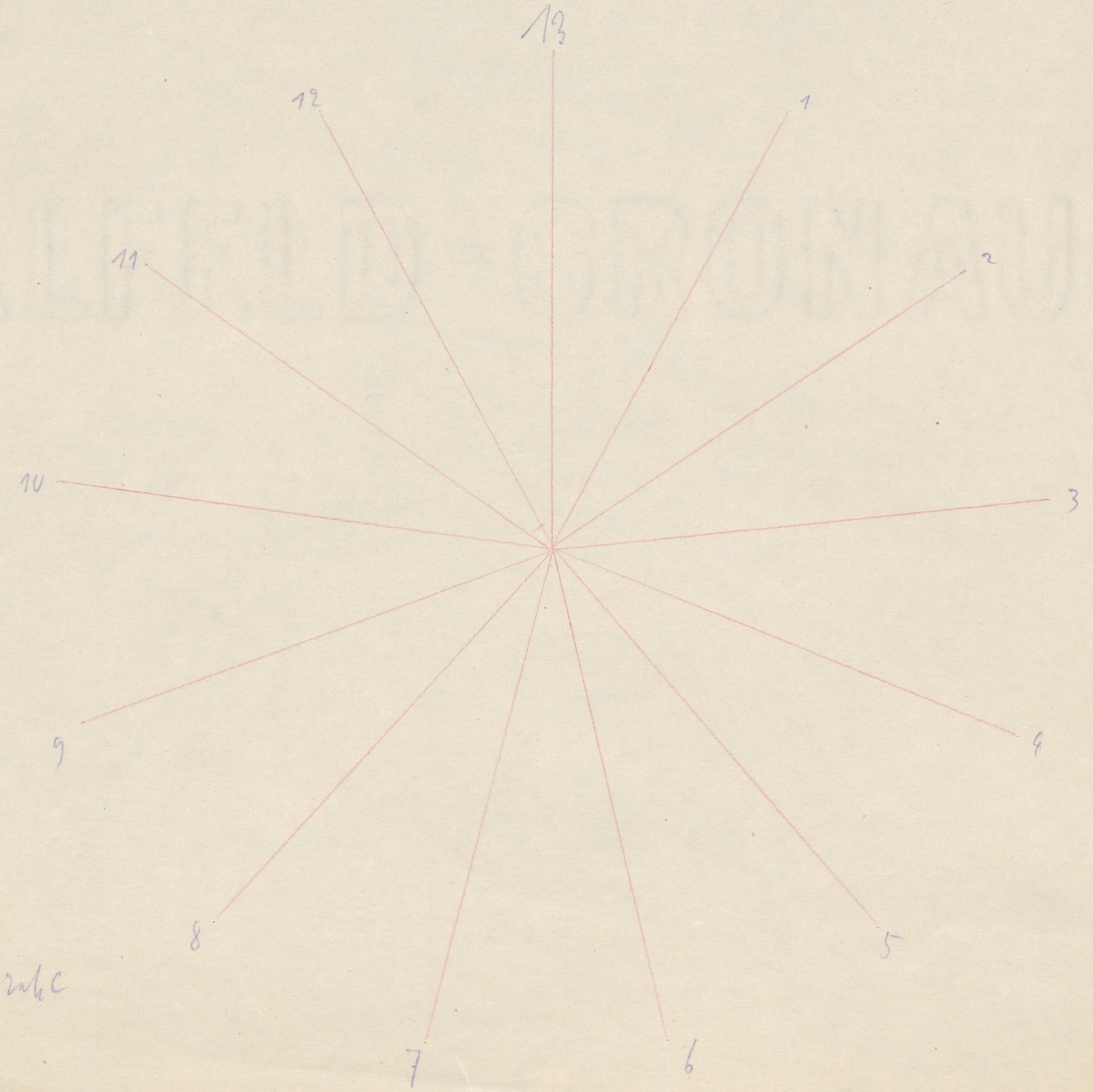
d,

1 6 11 ... Einh. Stern

13 73



e,
1 7 etc.
einh.



Strahl

6
135

~~5 K~~

5 iii

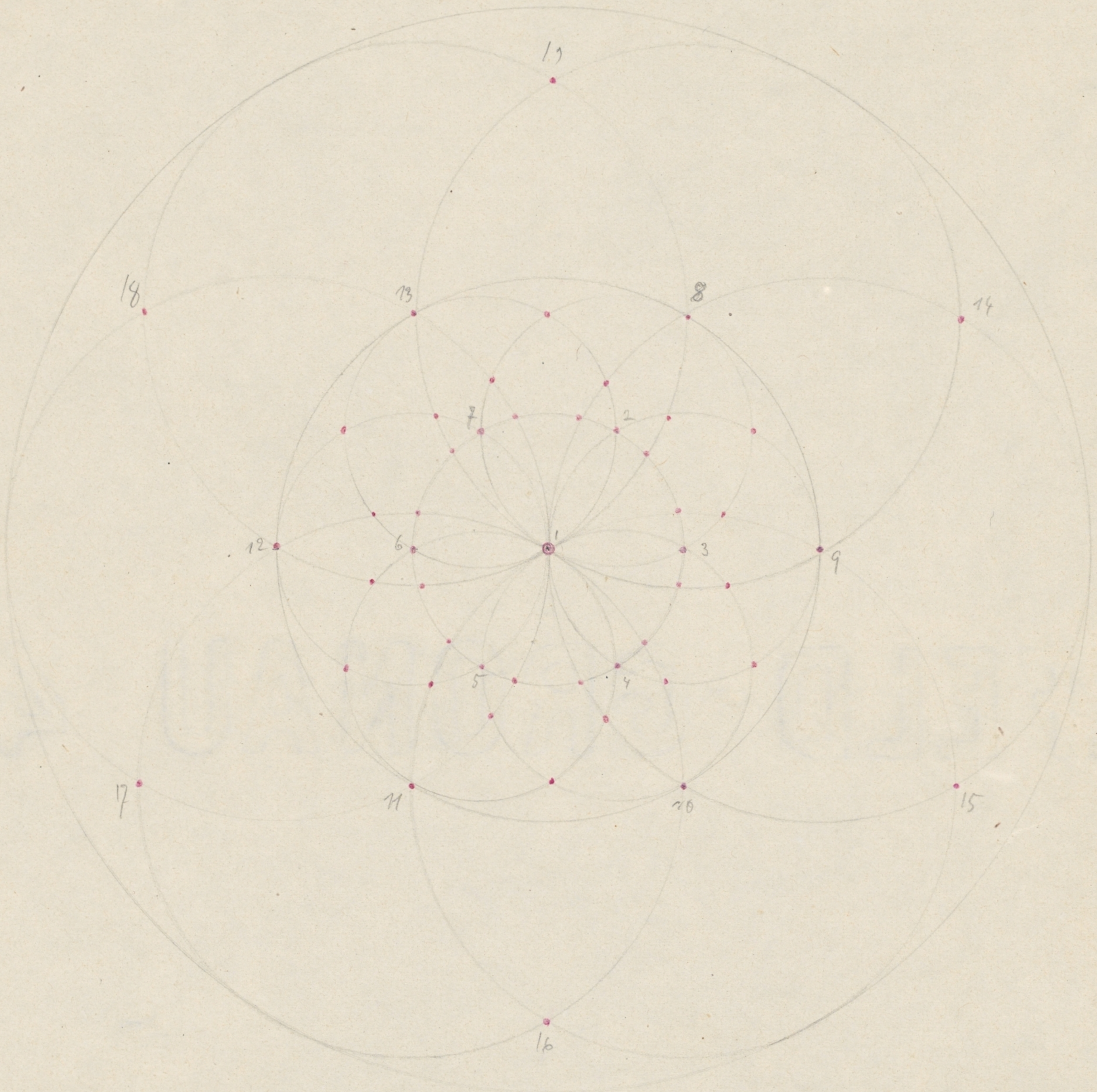
Punkt schemata

[1]5 i i i

Punkt schemata

[1] ~~5 K~~ // 5 iii

Innen[1] schematisches des Kreises

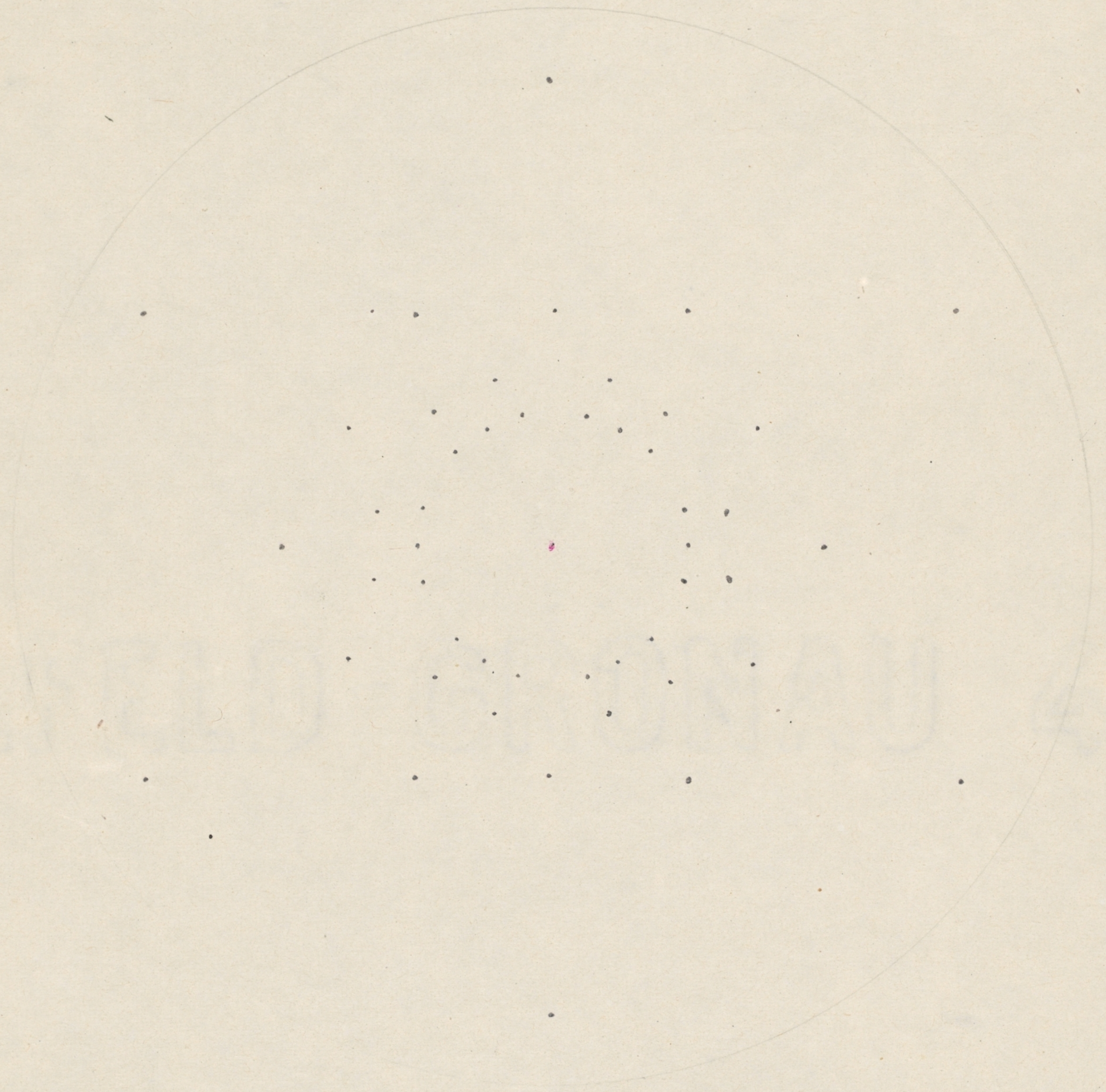


Siebenkreisschema doppelt
(mit Zwischen-Umfangskreis)

Zahlen als Zeitfolge

[1] Innen-~~Kreis~~

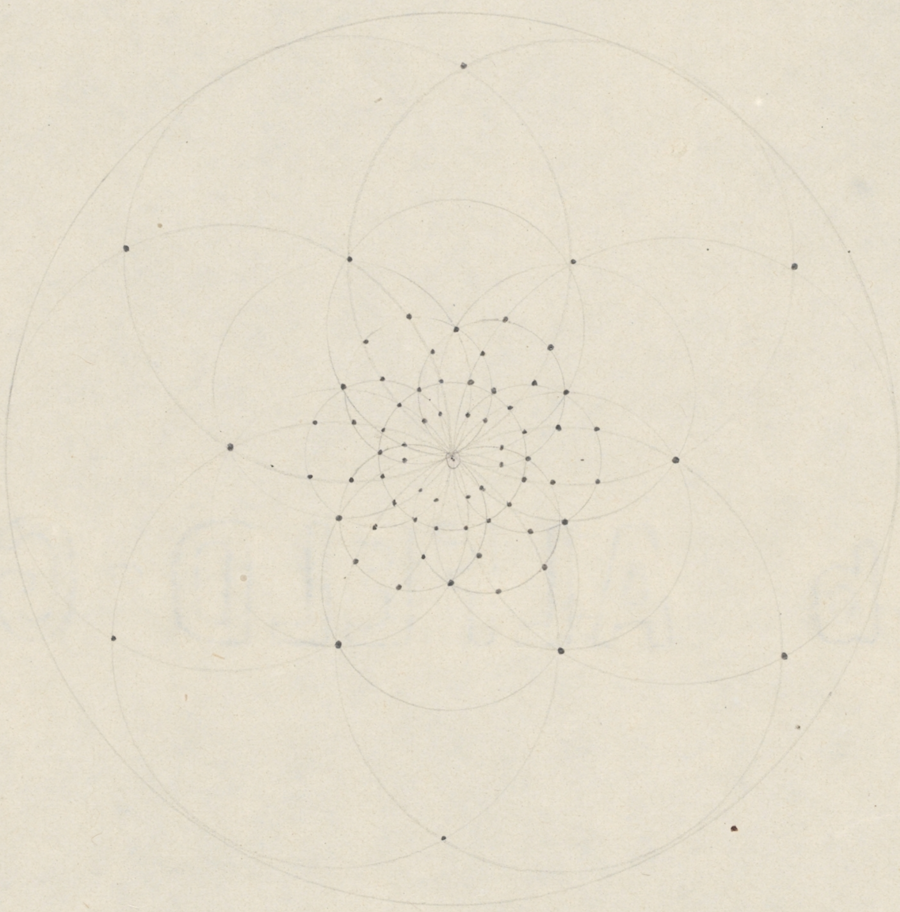
6/137



Knotenpunkte im doppelten Siebenkreisschema

Knotenpunkte im doppelten Siebenkreisschema

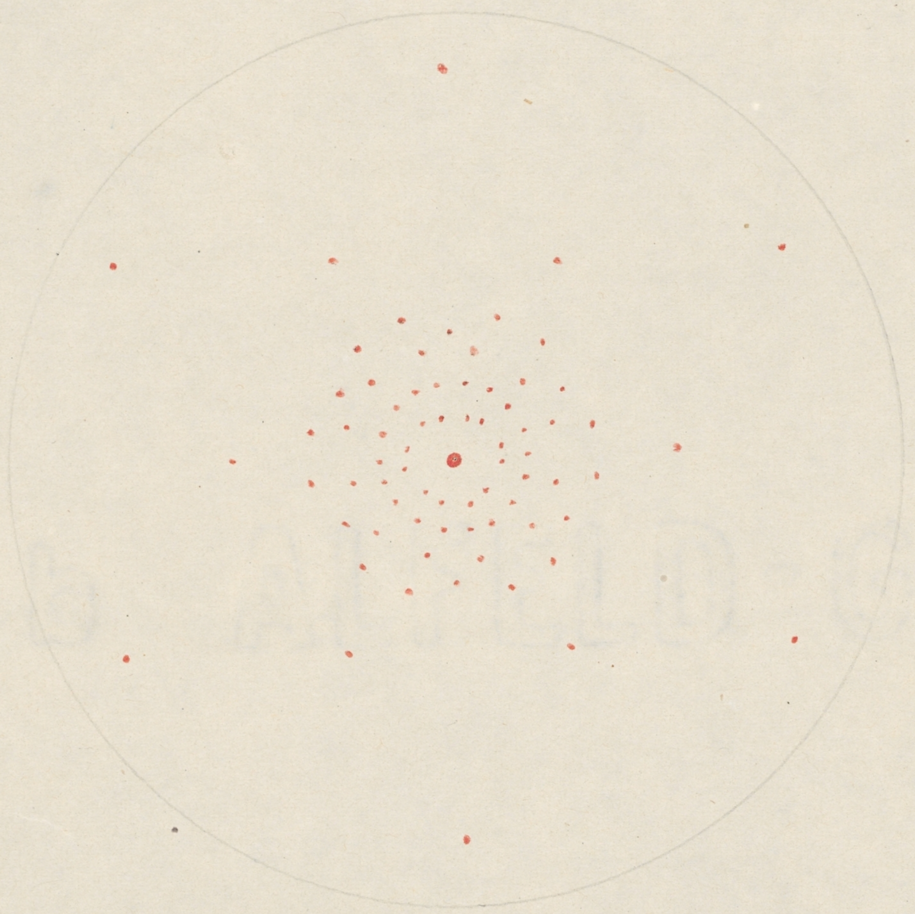
75
6
138

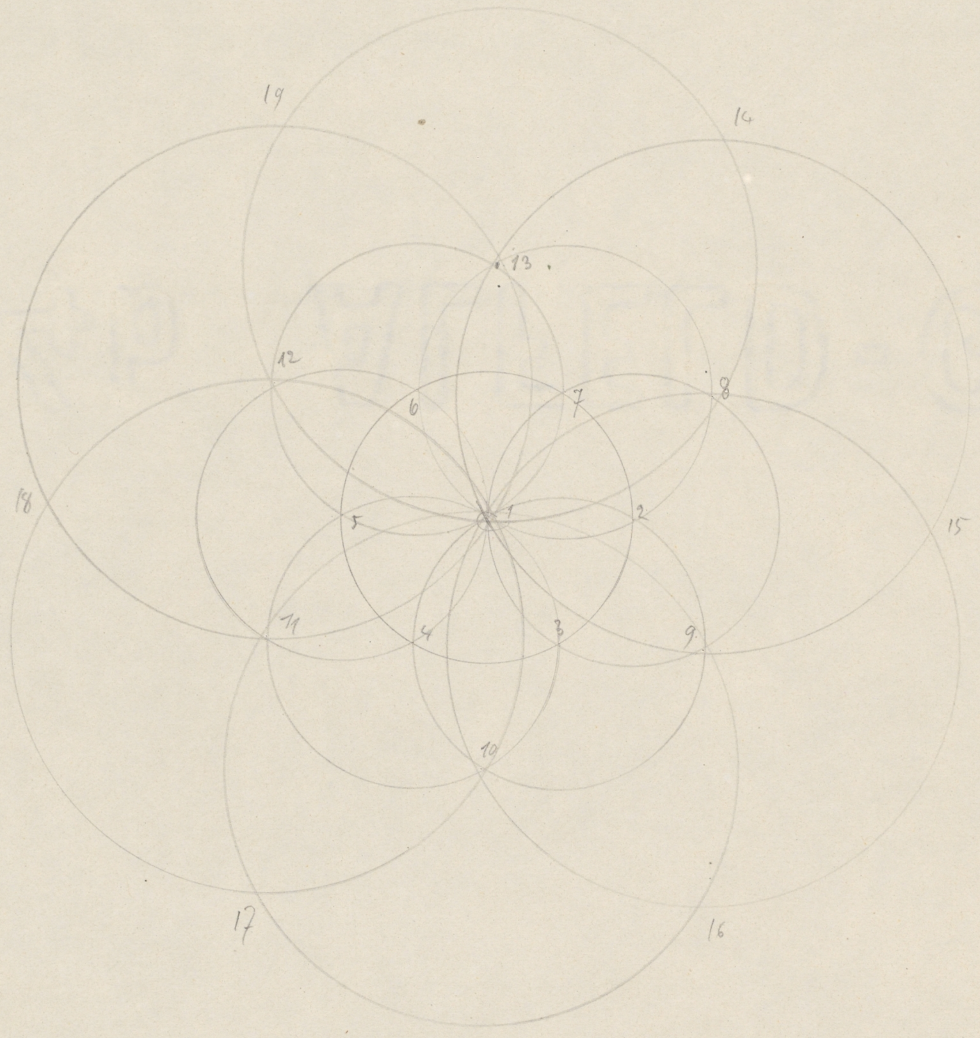


Siebenkreisschema dreifach, ohne jeweilige Umfangs-
=Kreise

Siebenkreisschema dreifach, ohne jeweilige Umfangs-
=Kreise

6/139





(Zahlen als Zeitfolge)

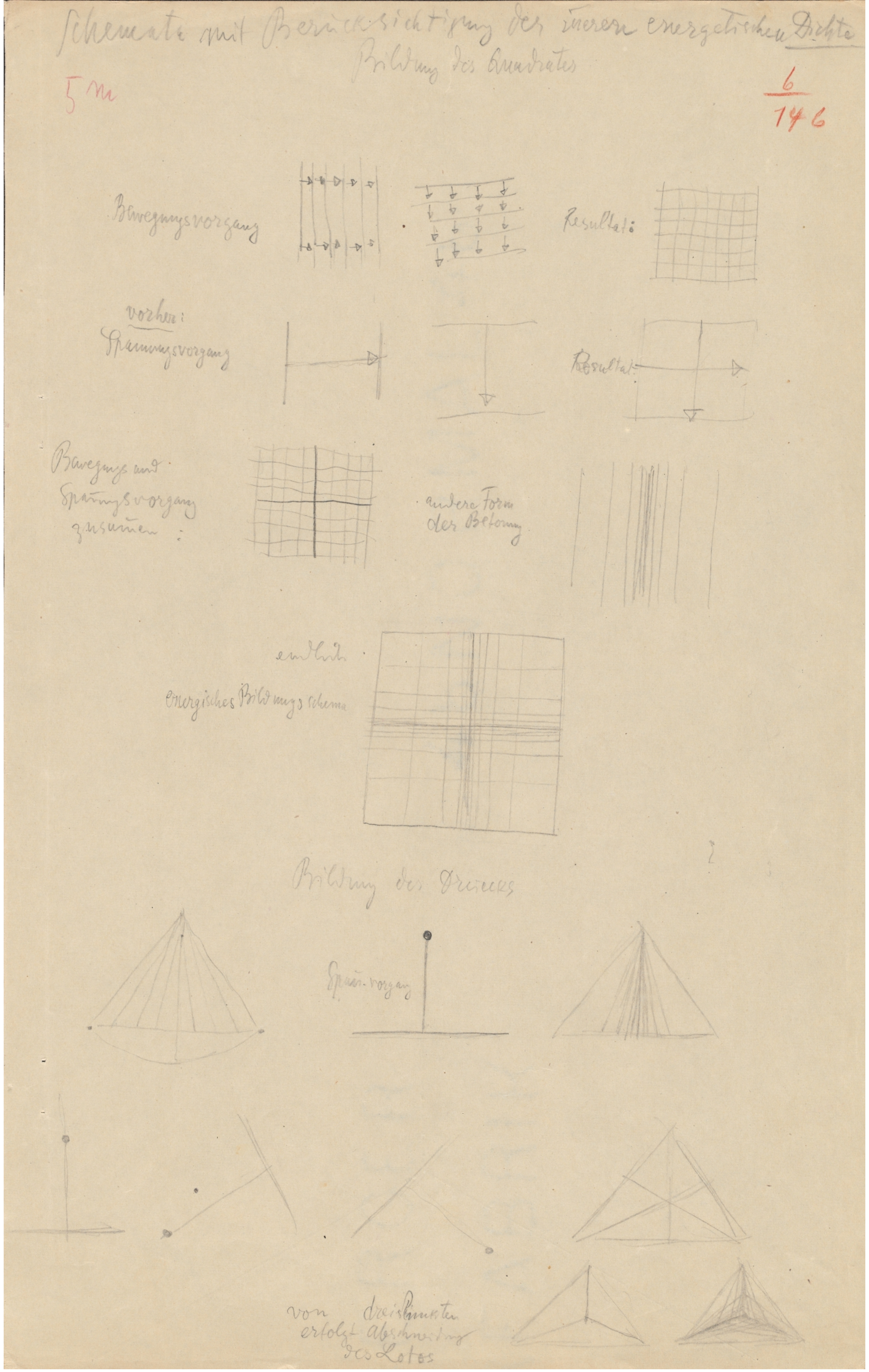
6 / 142 77

Schichtform aus dem
Knotenpunkt schema gefunden

6/145

5 m

Nr. 77 a, b, c et



Schemata mit Berücksichtigung der innern energetischen Dichte
Bildung des Quadrates

5 m

Bewegungsvorgang

Resultat:

vorher:
Spannungsvorgang

Resultat:

Bewegungs und
Spannungsvorgang
zusammen:

andere Form
der Betonung

endlich

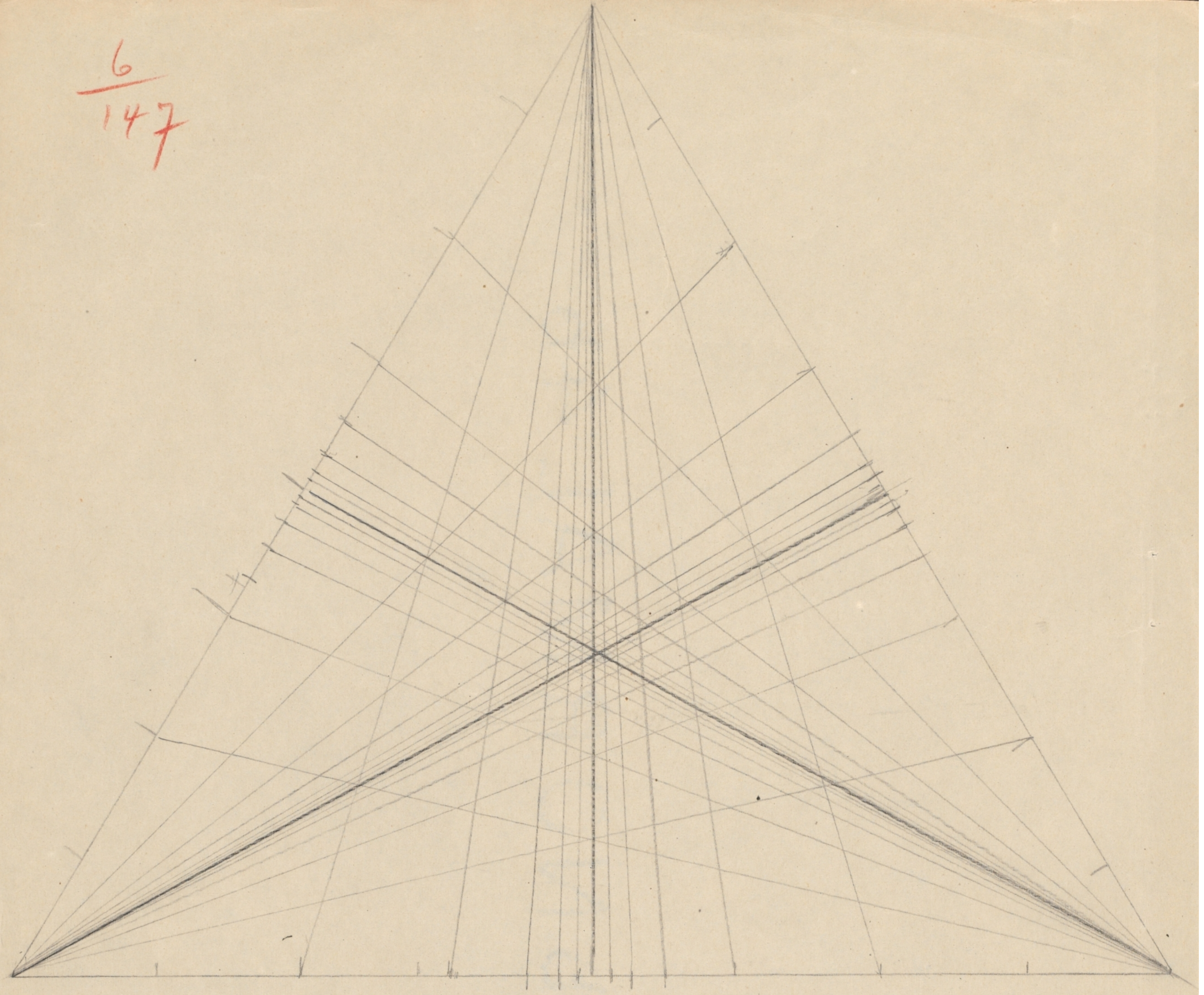
energisches Bildungsschema

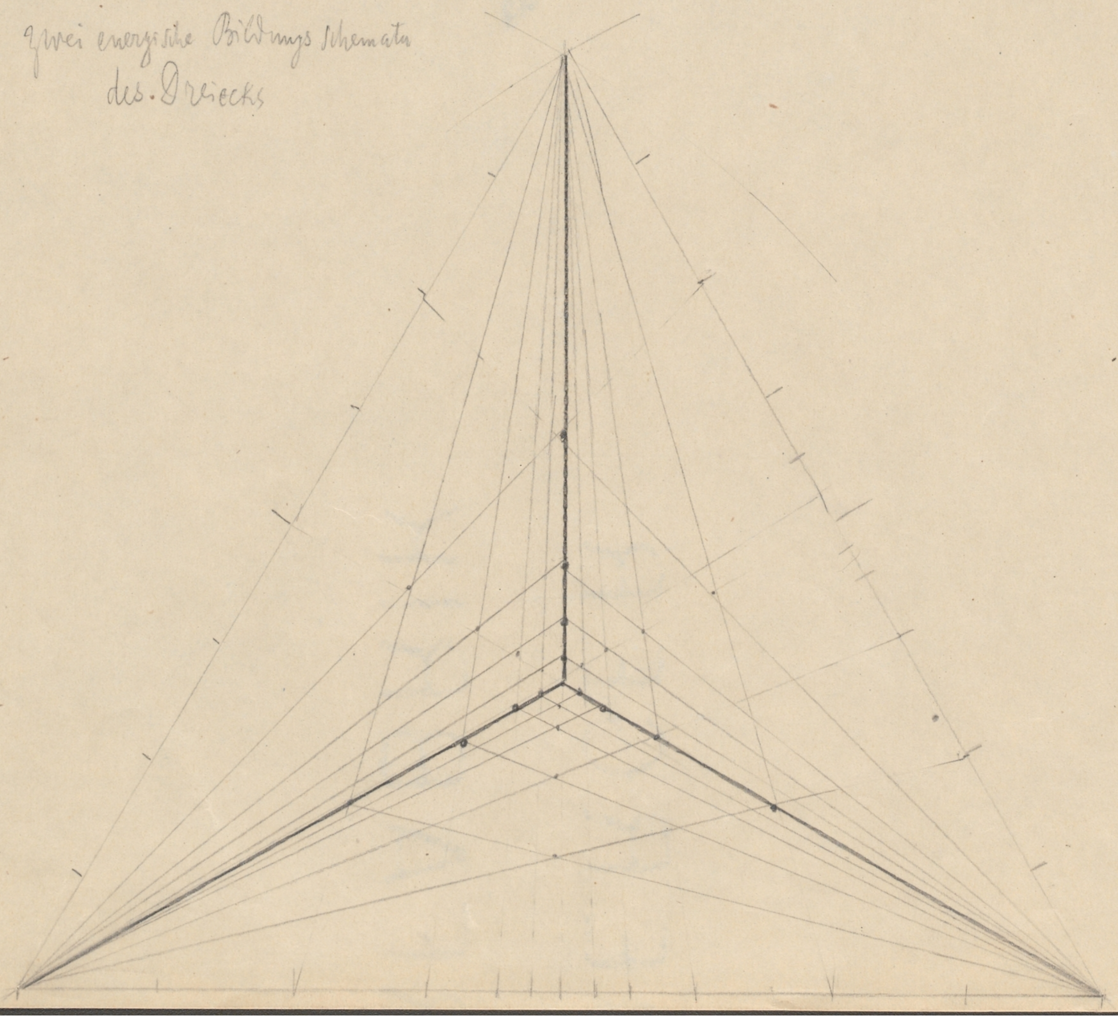
Bildung des Dreiecks

Spann.vorgang

von drei Punkten
erfolgt Abschneidung
des Lotes

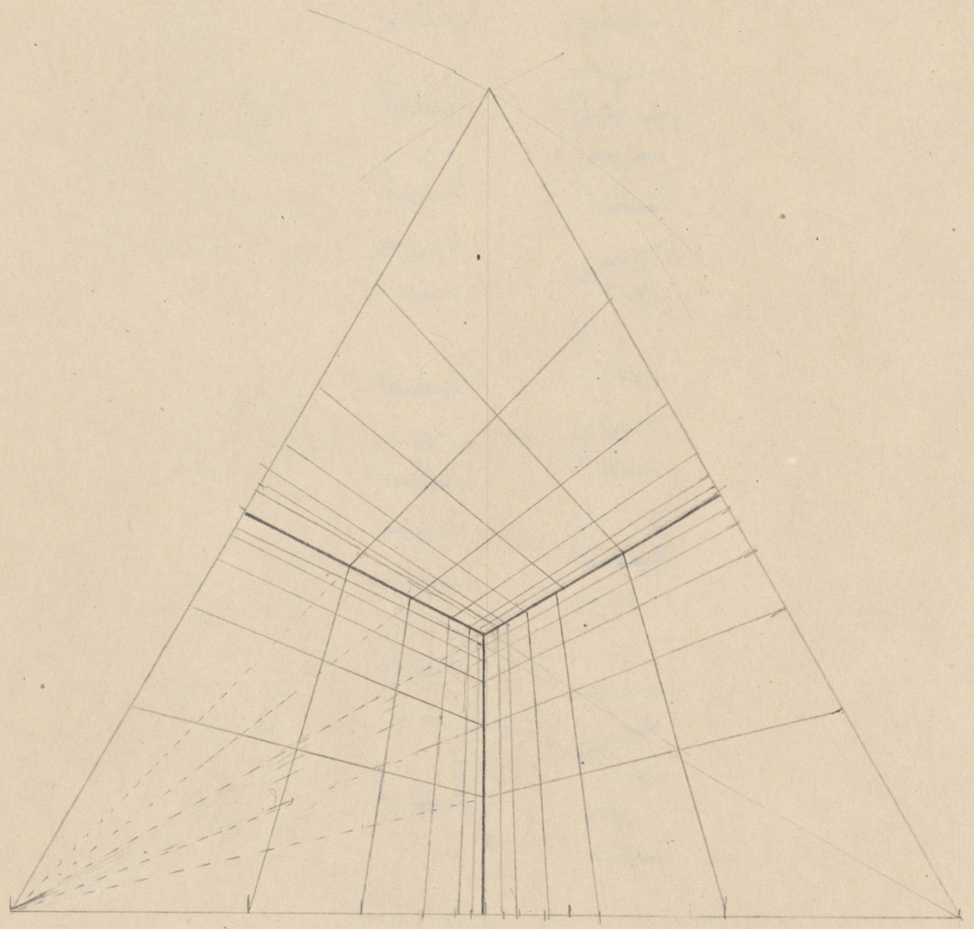
6/147





zwei energische Bildungsschemata
des Dreiecks

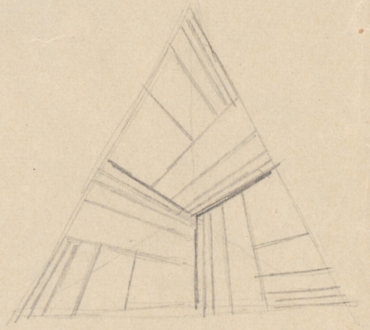
5 m



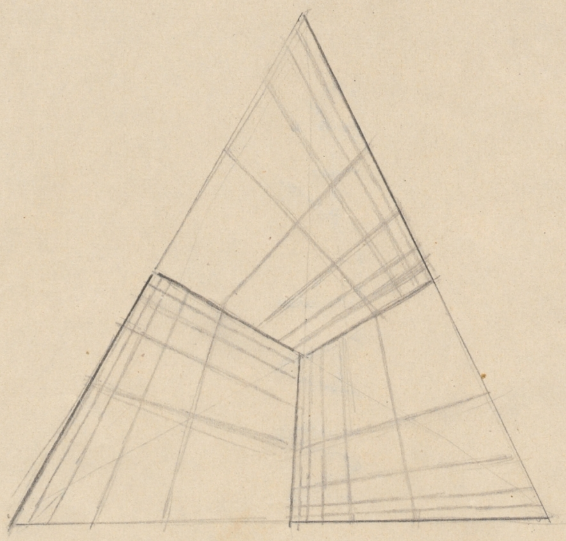
(Spannungsschema Seiten – mittelpunkt – die Spitzen nicht ganz erreichend)

variantes energisches Bildungschema des Dreiecks

Progression 1/32 + 1/16 + 1/8 + ¼ + ½



Variation: Unterbrochenes in[1] Drehbewegung

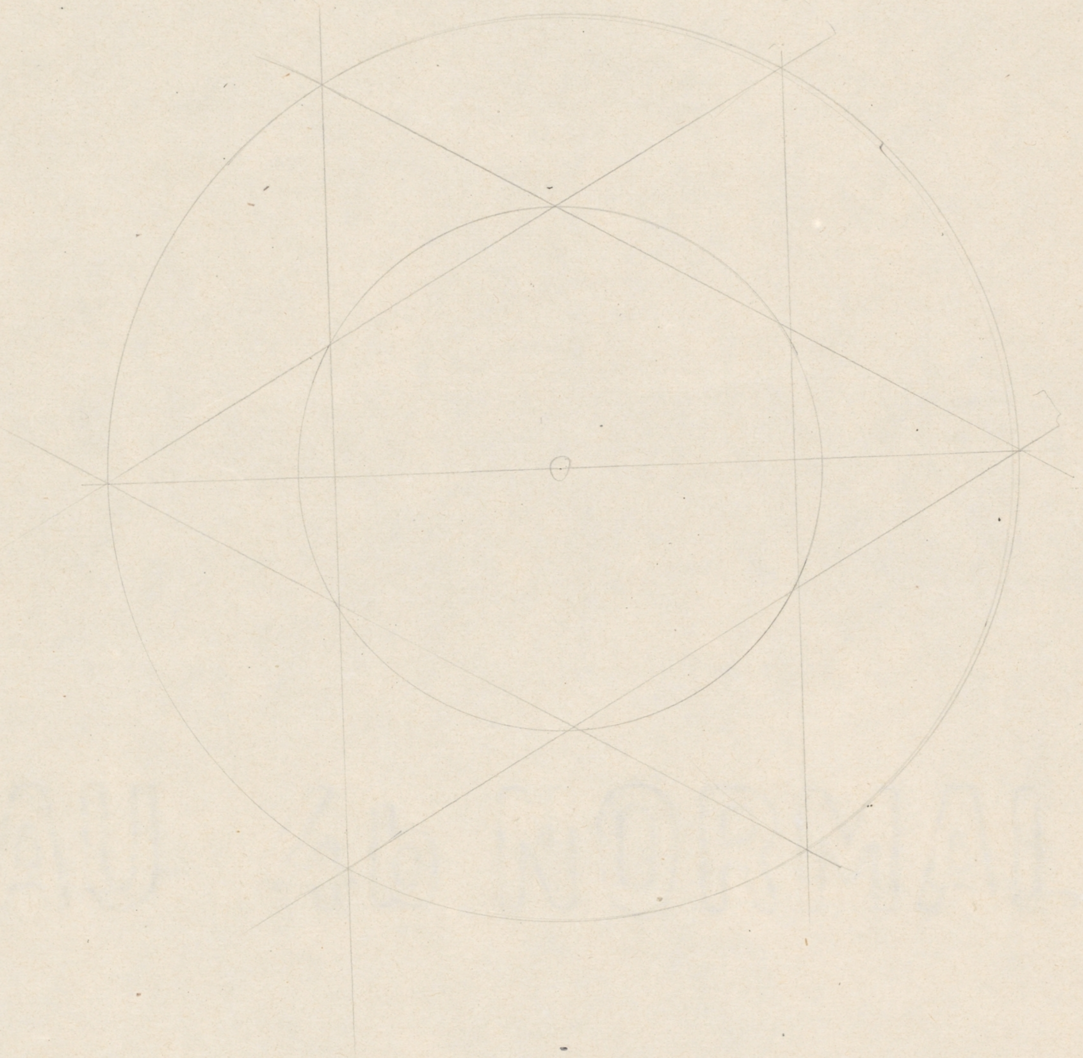


Variation (Drehbewegung)

[1] / in \

Kap 5 m

6/150



Kap. 5m

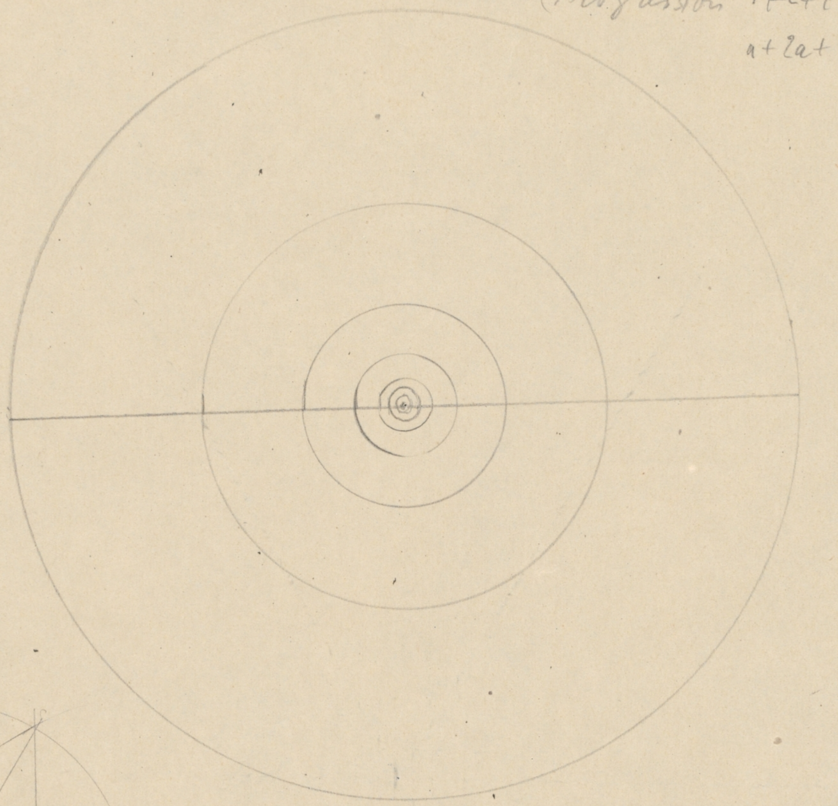
5 m

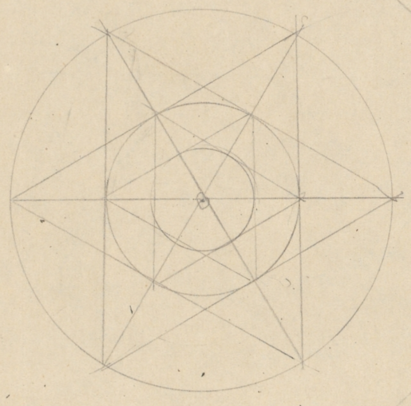
Bildung des Kreis

6/152

(Progression $1+2+4+6+8+16+32$)

$a+2a+2\cdot 2a+2\cdot(2\cdot 2a)$ etc

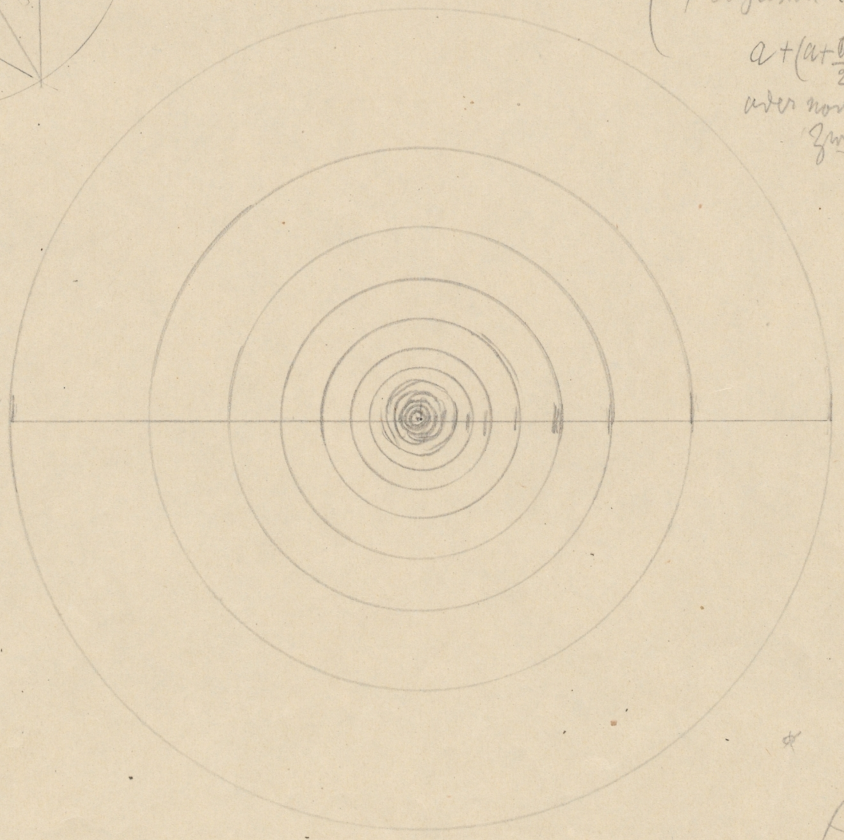


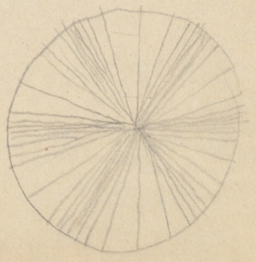


(Progression:

$$a+\left(a+\frac{a}{2}\right)+\left[\left(a+\frac{a}{2}\right)+\frac{a+\frac{a}{2}}{2}\right]+$$

oder noch einfacher:
zwei drittel teilung





energische Bildungs schemata des Kreises

5 m

Bildung des Kreis

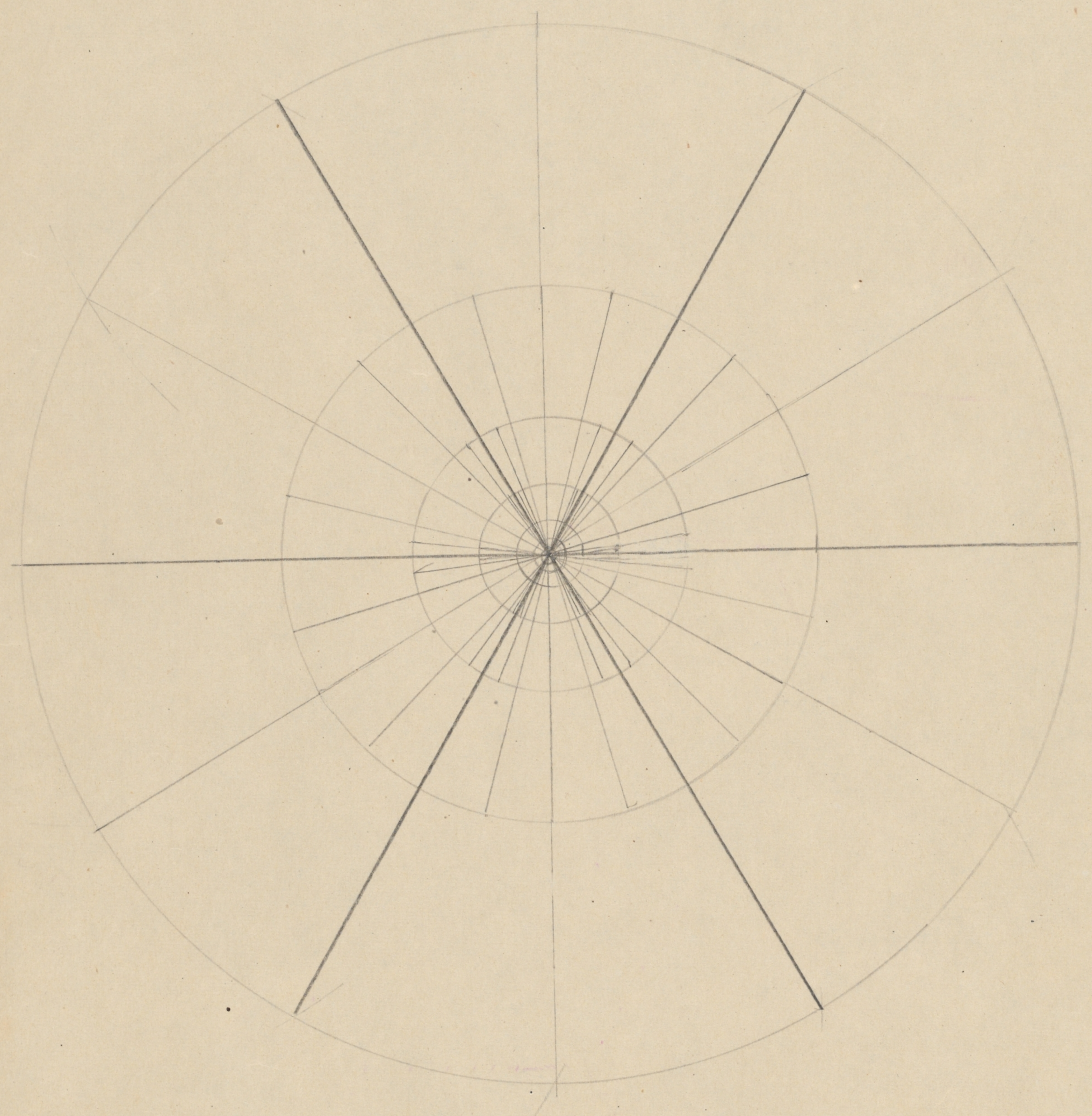
(Progression

(Progression:

oder noch einfacher:
zwei drittel teilung

energische Bildungs schemata des Kreises

6/153

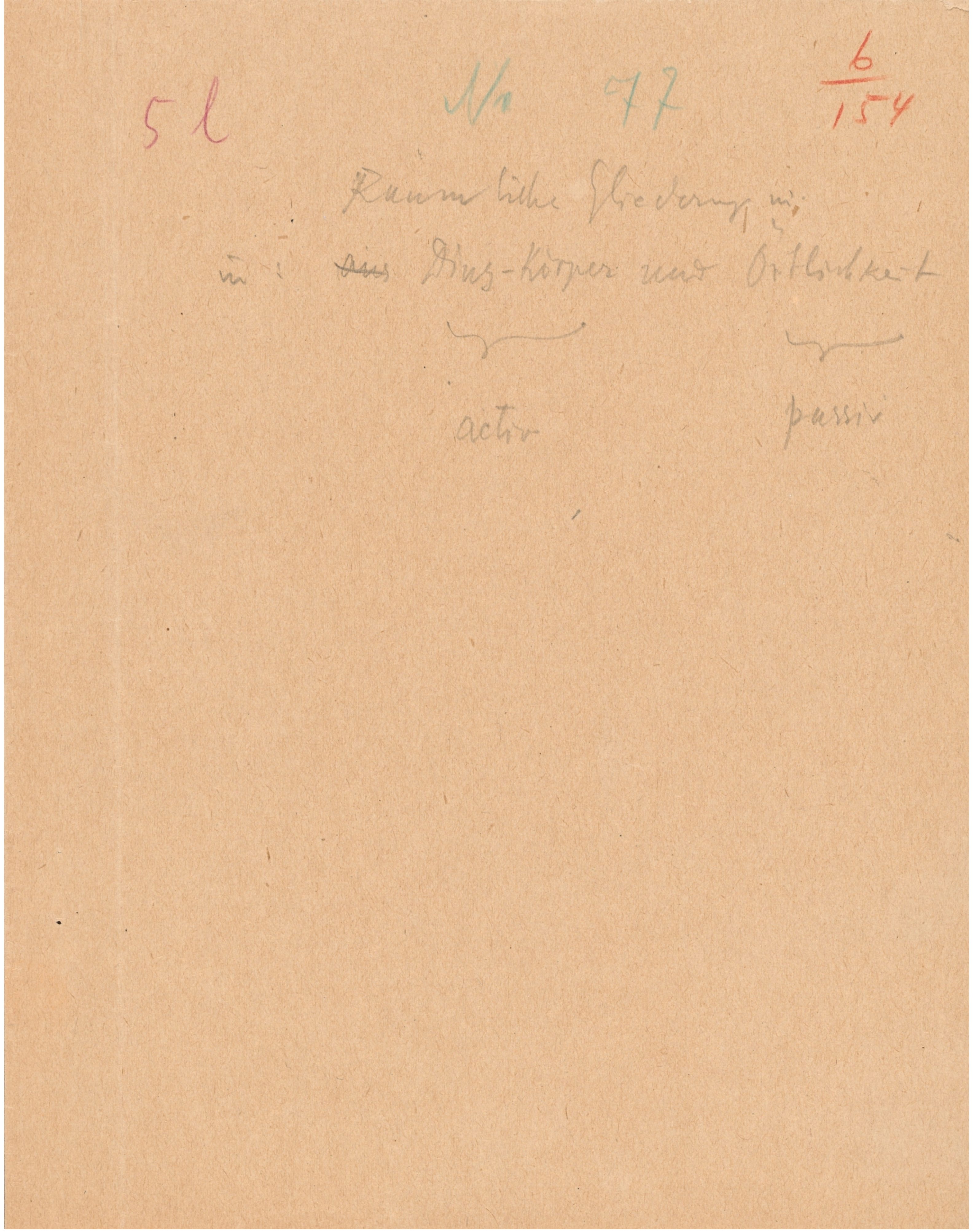


weiteres energisches Bildungsschema des Kreises

(als Strahlung)

weiteres energisches Bildungsschema des Kreises

(als Strahlung)



Nr 77

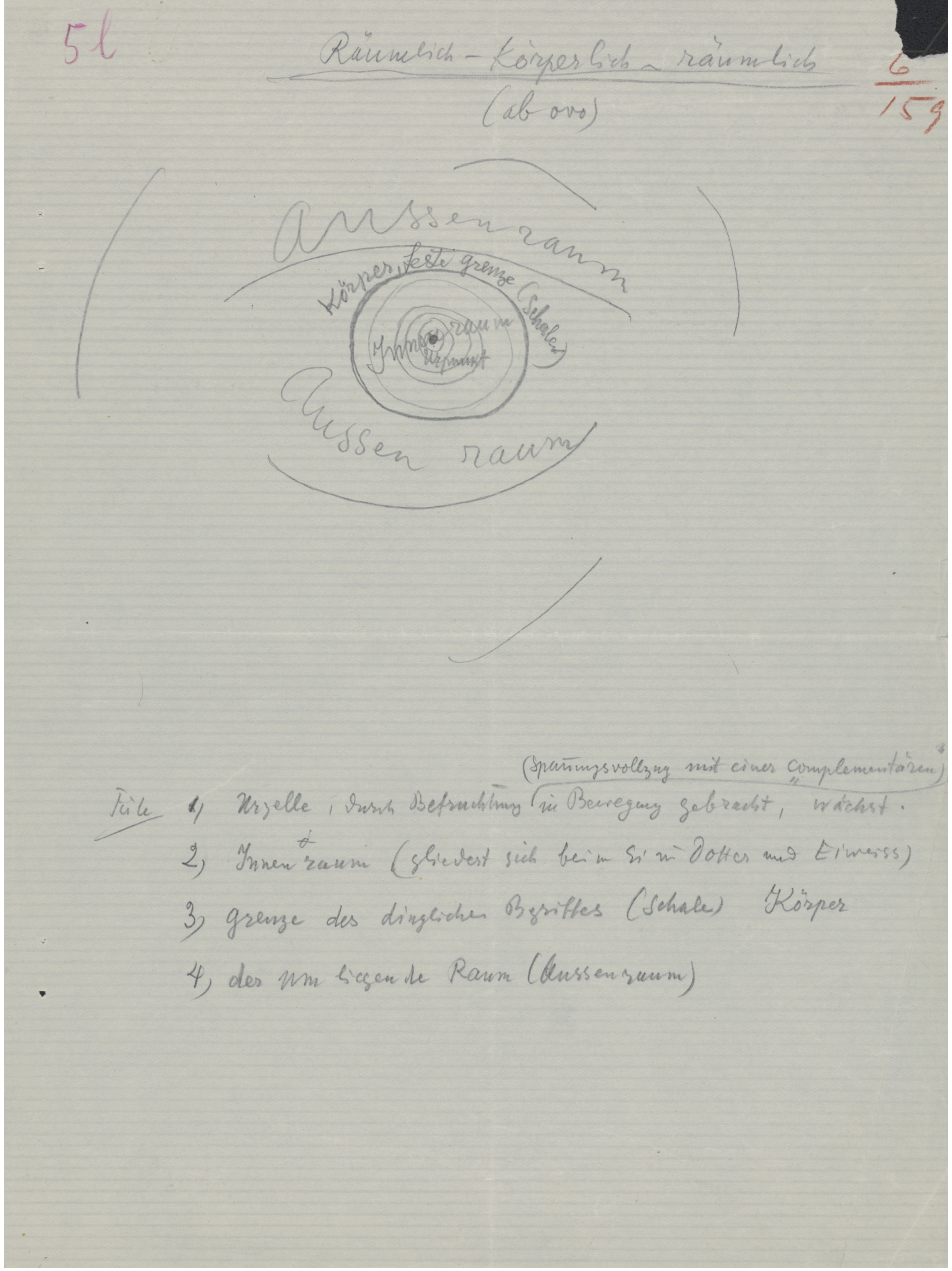
5 l

Räumliche Gliederung in

in[1]: Ding-Körper und Örtlichkeit

activ passiv

[1] in: ~~aus~~



5 l

Räumlich – körperlich - räumlich

(ab ovo)

Aussenraum

Körper feste Grenze (Schalen)

Innenraum
Urpunkt

Aussenraum

Teile 1, Urzelle, durch Befruchtung (Spannungsvollzug mit einer „complementären")[1] in Bewegung gebracht, wächst

2, Innenraum (gliedert sich beim Ei in Dotter und Eiweiss)

3, Grenze des dinglichen Begriffes (Schale) Körper

4, der umliegende Raum (Aussenraum)

[1] \ (Spannungsvollzug mit einer „complementären") /

6/157

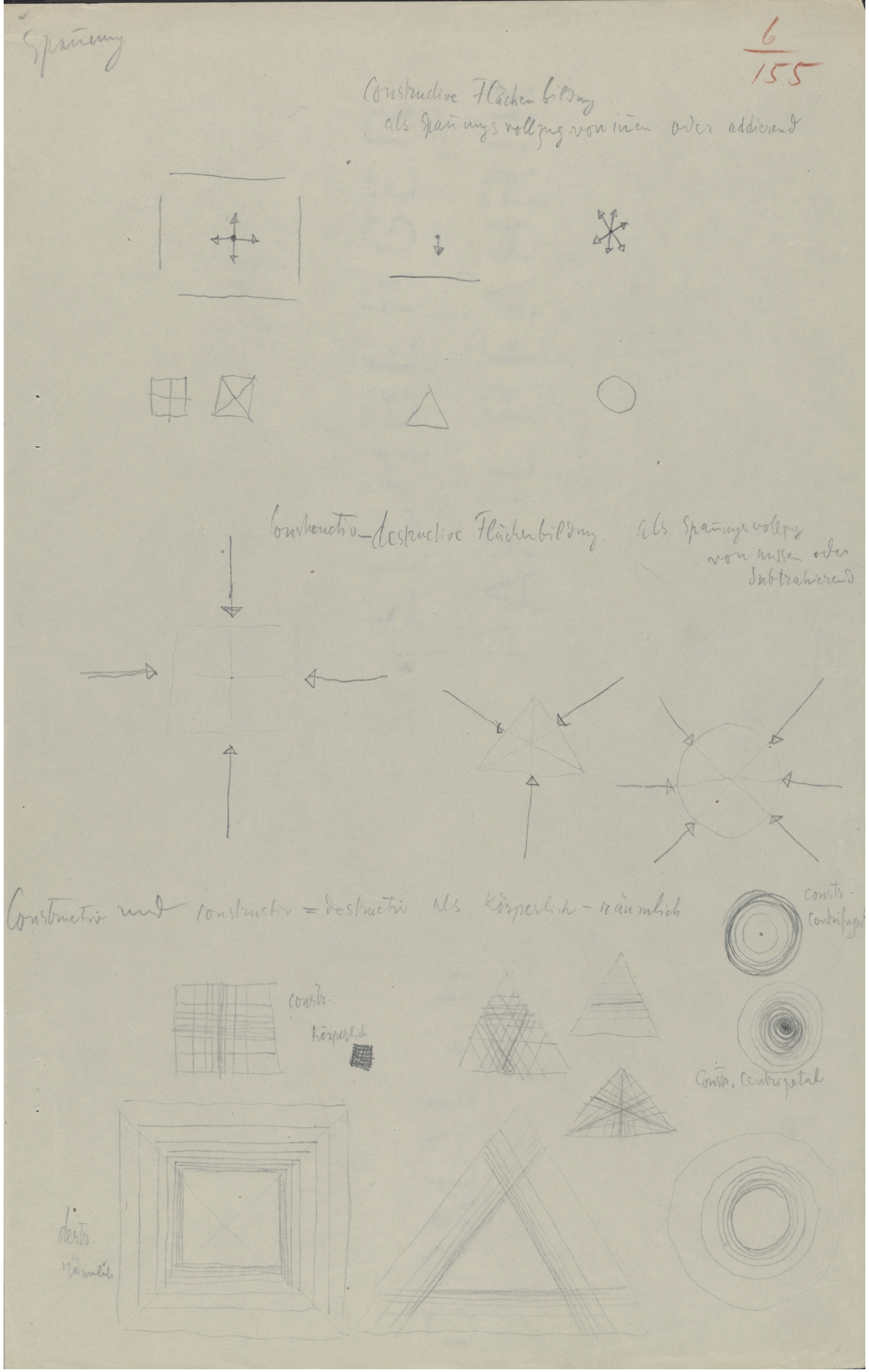
Spannungsvorgänge[1]

zu den Grundformen

Speciel/: constr. – destructiv

(körperlich – räumlich)

[1] Spannungsvorgänge // ~~die~~



Spannung

Constructive Flächenbildung
als Spannungsvollzug von innen oder addierend

Constructiv-destructive Flächenbildung als Spannungsvollzug
von aussen oder
Subtrahierend

Constructiv und constructiv=destructiv als köperlich-räumlich

const.
centrifugal

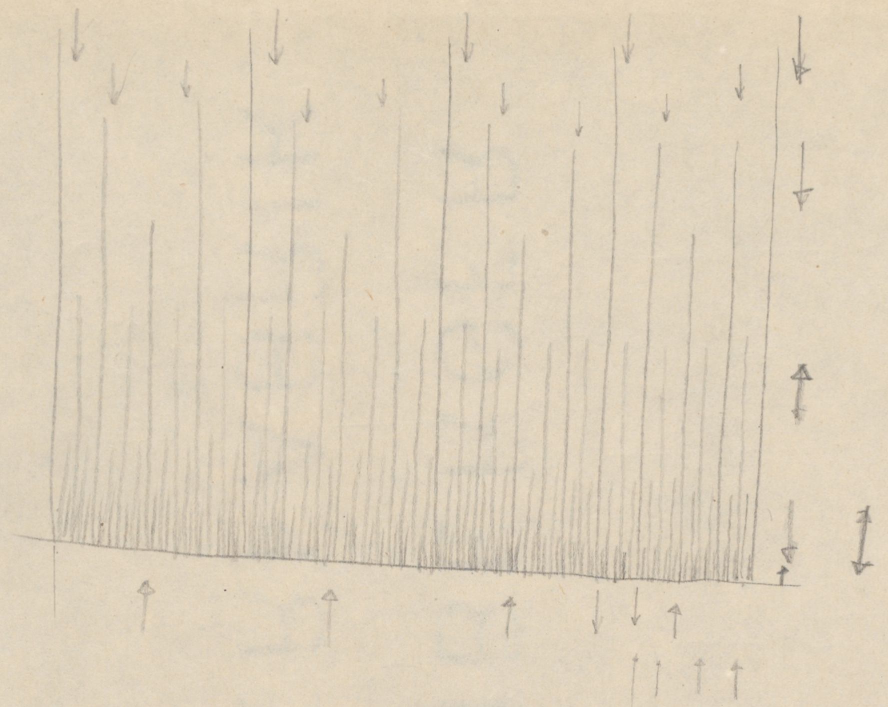
constr.
körperlich

constr. centripetal

destr.
räumlich

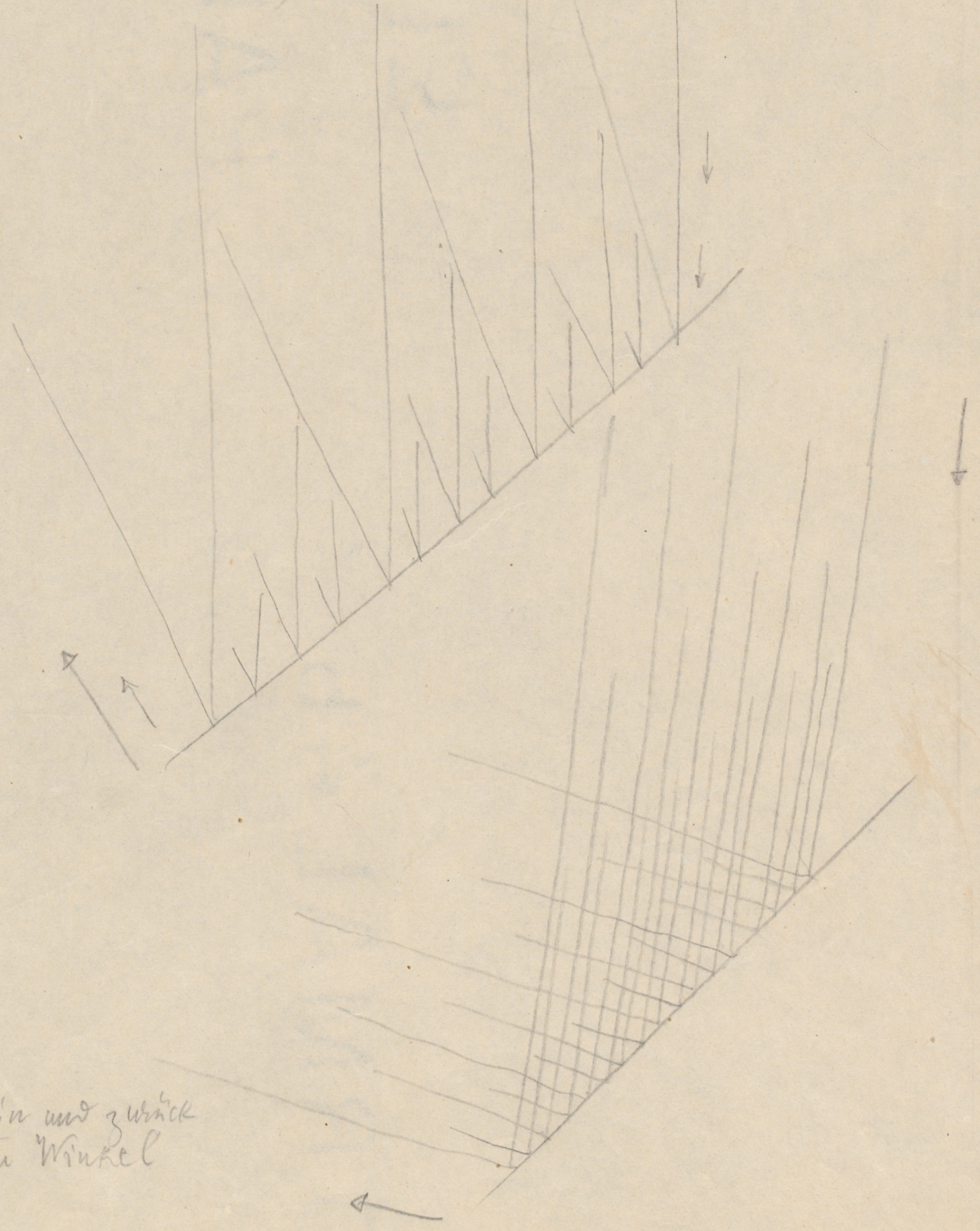
6/156

a)



Grenzwiderstand beim destructiven Weg

a, lotrecht, dh. hin und zurück parallel



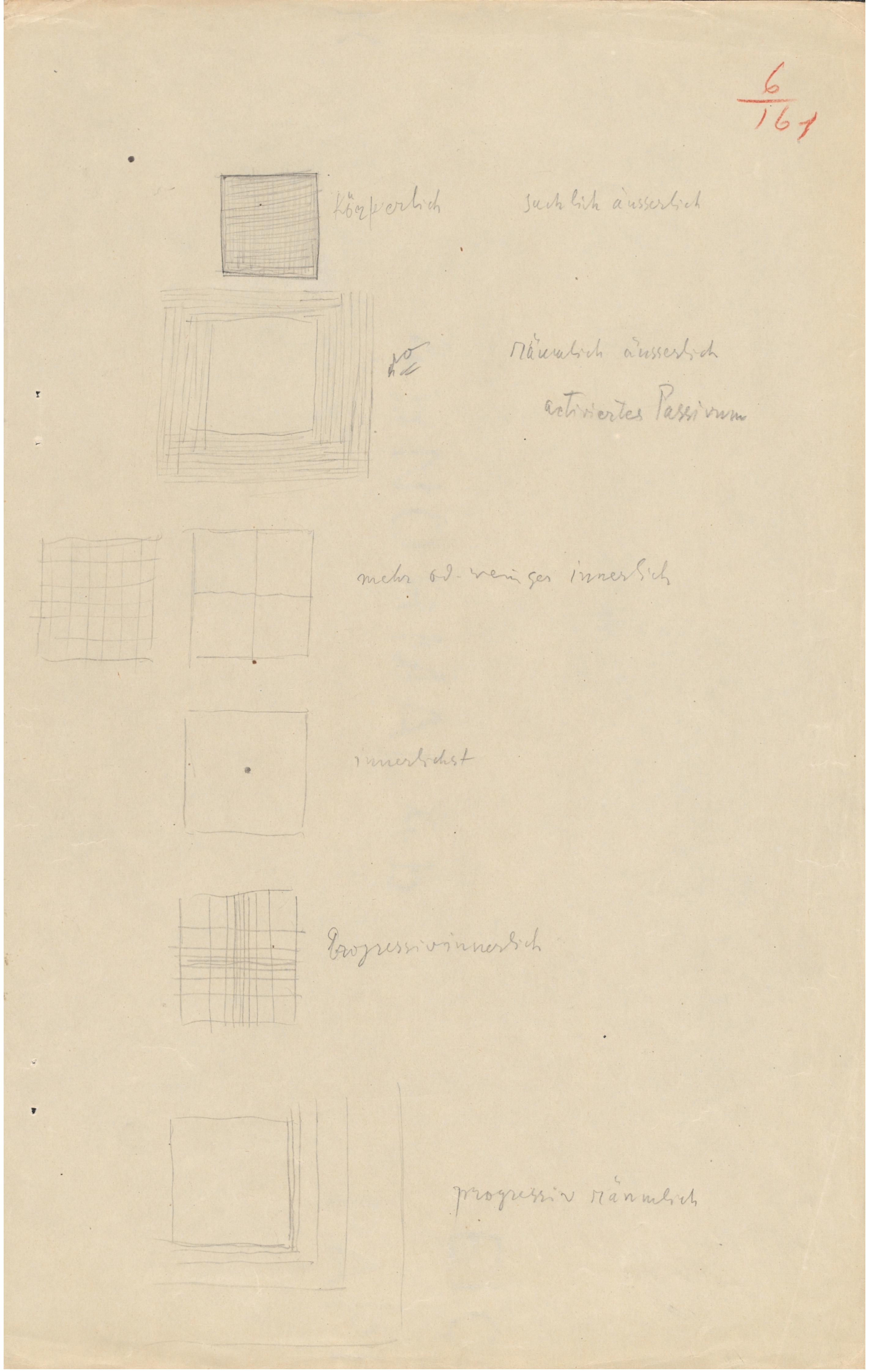
b, hin und zurück
im Winkel

a,

Grenzwiderstand beim destructiven Weg

a, lotrecht, dh. hin und zurück parallel

b, hin und zurück
im Winkel



körperlich sachlich äusserlich

räumlich äusserlich

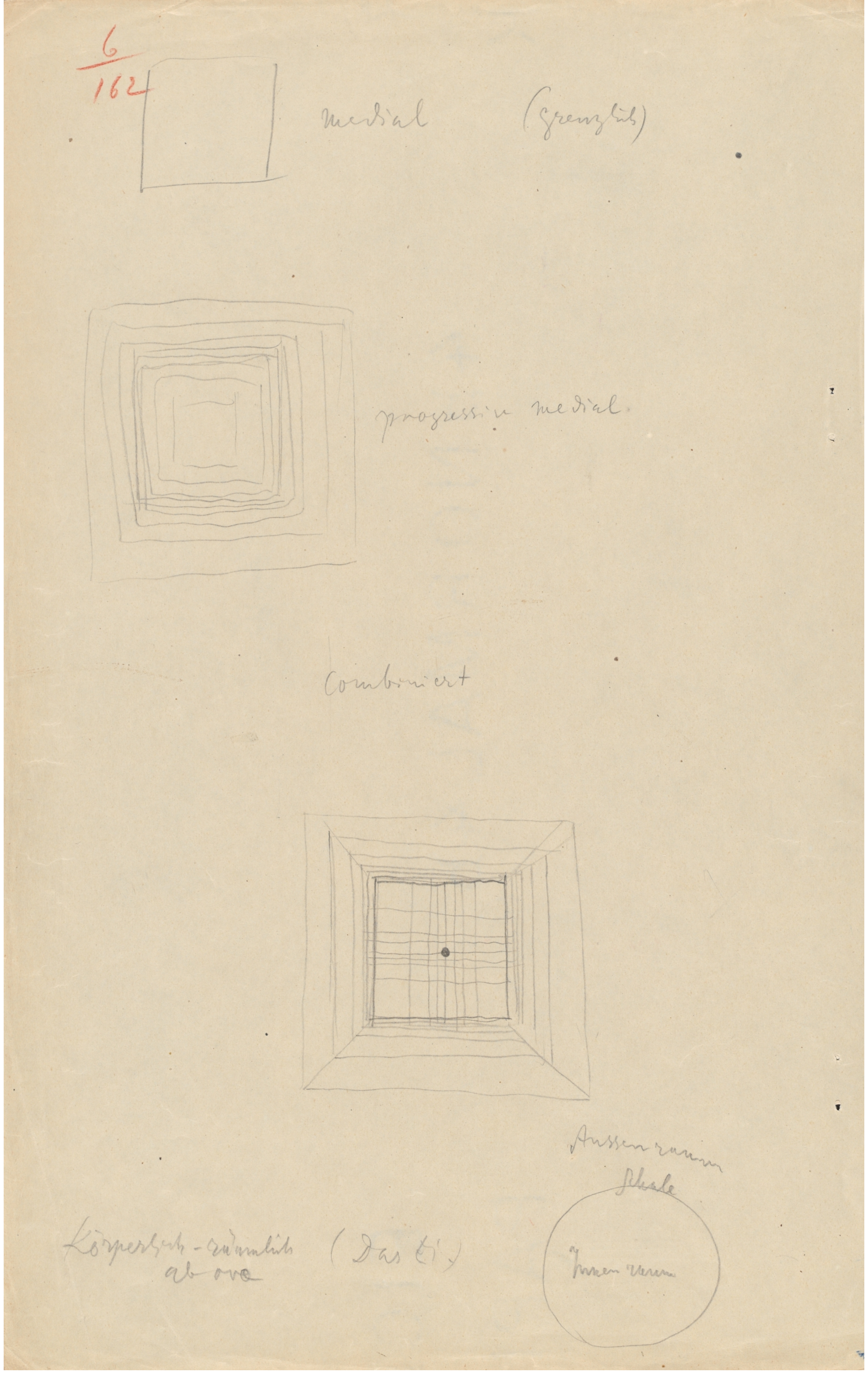
activiertes Passivum

mehr od. weniger innerlich

innerlichst

Progressivinnerlich

progressiv räumlich



medial (grenzlich)

progressiv medial

combiniert

Aussenraum
Schale

Körperlich-räumlich (Das Ei)
ab ovo

Innenraum

PN7

PAUL KLEE-STIFTUNG · BERN ·

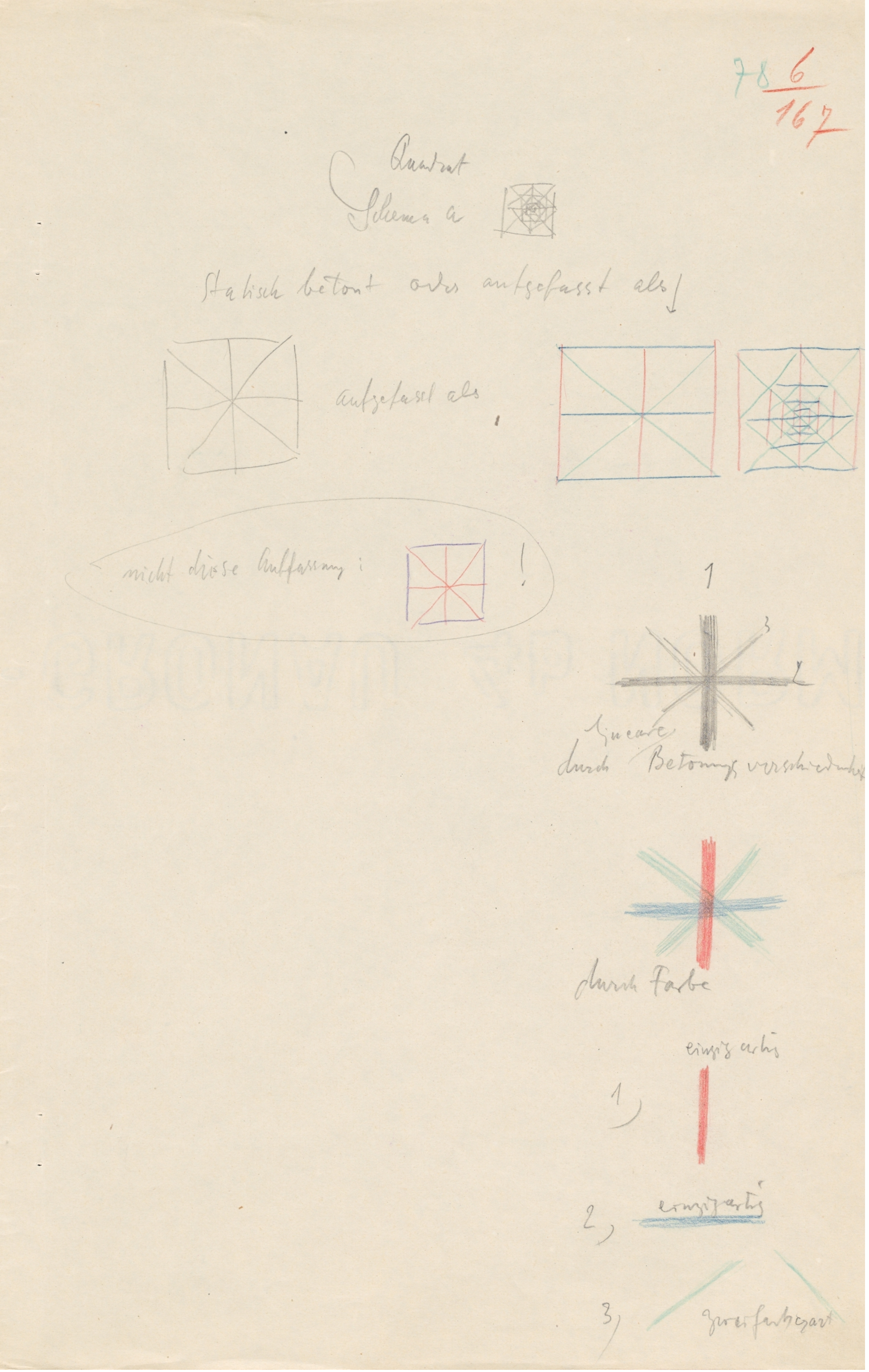
Innenschematische Weiterungen 78 -

Statisch betont

6
163 - 380

Innenschematische Weiterungen 78 -

Statisch betont



Quadrat

Schema a

Statisch betont oder aufgefasst als

aufgefasst als

nicht diese Auffassung:

durch lineare[1] Betonungsverschiedenheit

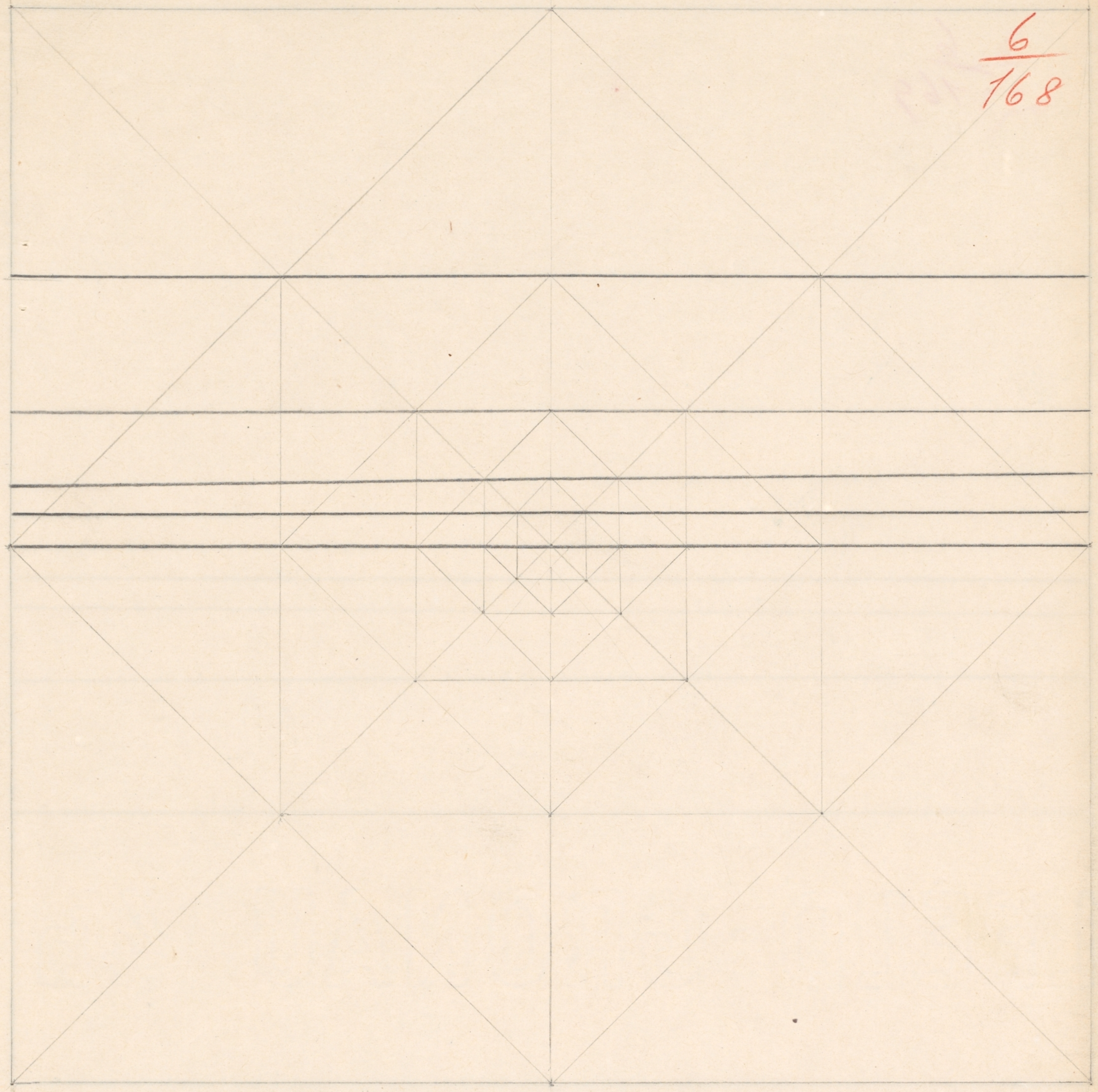
durch Farbe

einzigartig

einzigartig

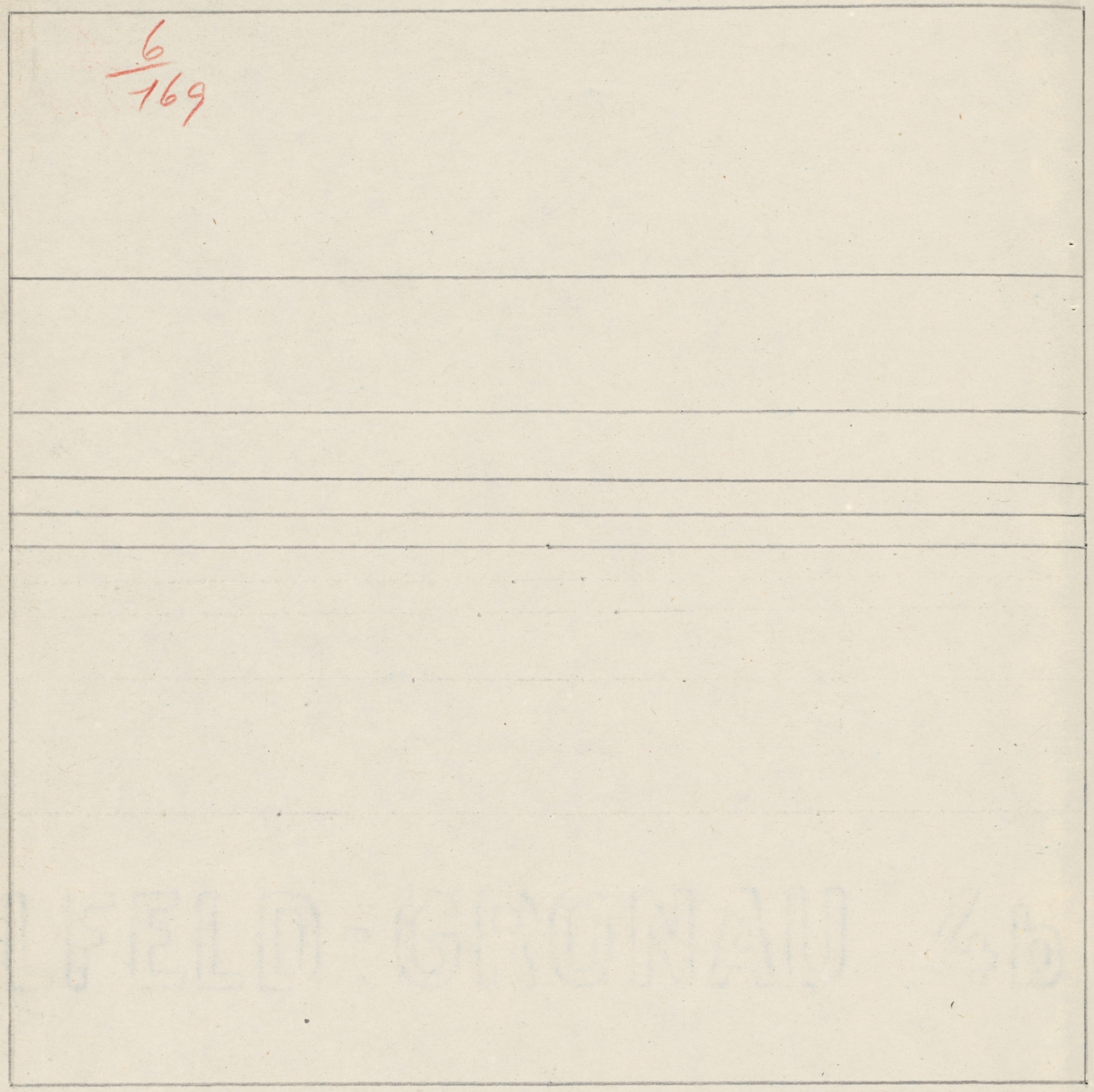
zweifacherart

[1] \ lineare /



natürliche Lagen (linear)

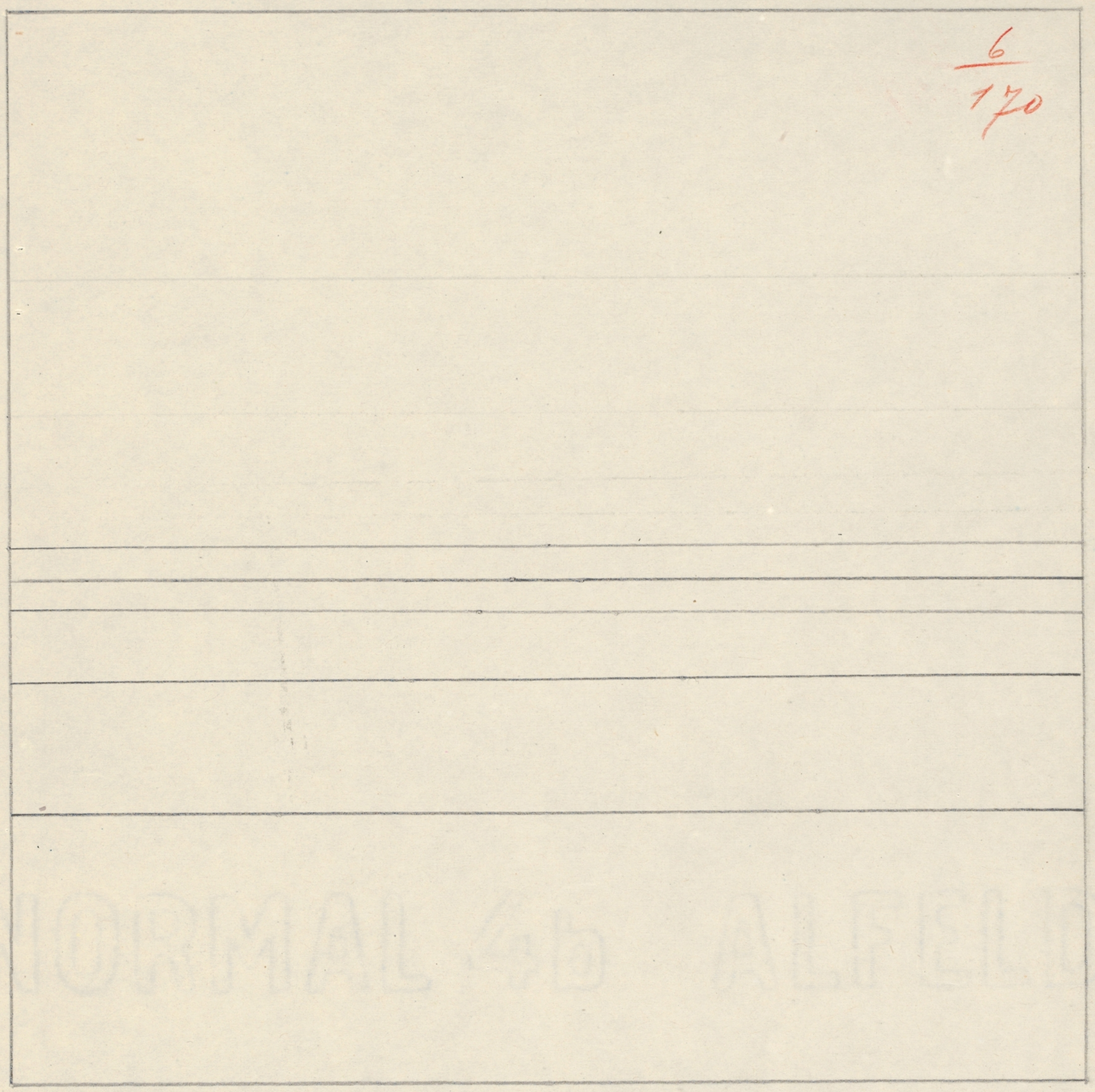
zugleich Cap. 21



natürliche Lagen der oberen Hälfte

NB. die zweitoberste nähert sich der Teilung
des gold. Schnittes

6/170

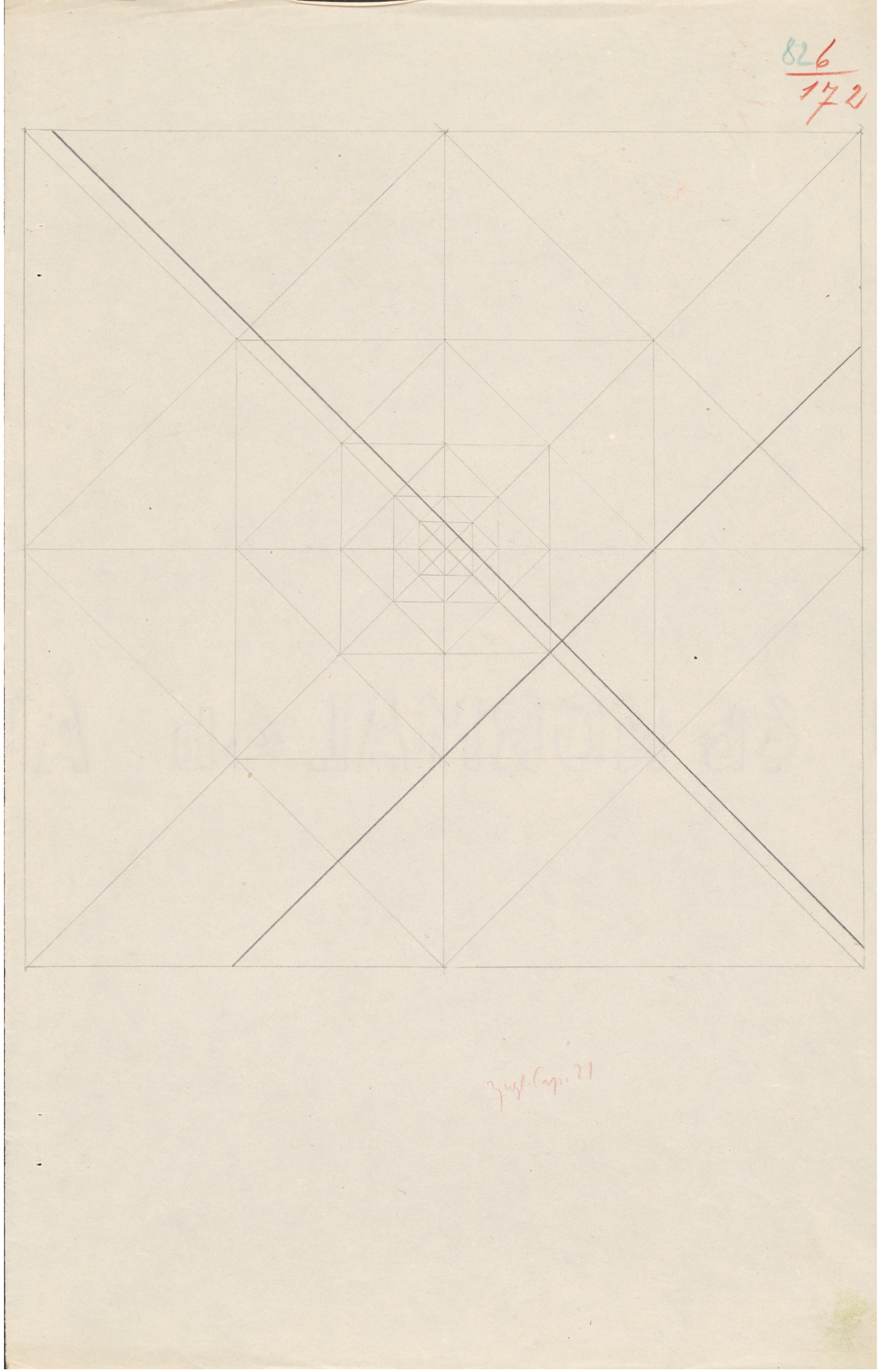


natürliche Lagen der unteren Hälfte

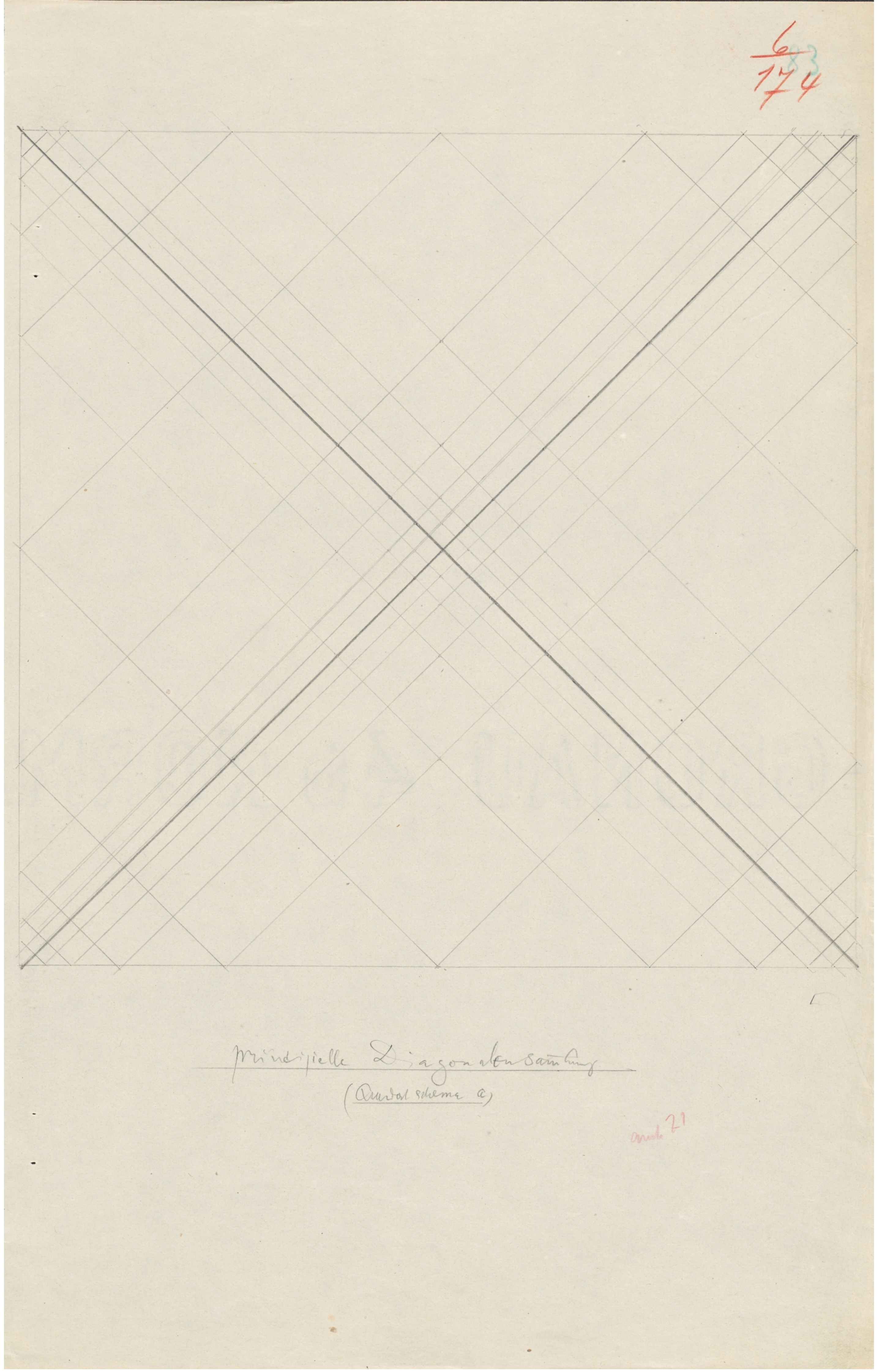
NB. die zweitunterste nähert sich dem gold. Schnitt

natürliche Lagen der unteren Hälfte

NB. die zweitunterste nähert
sich dem gold. Schnitt



Zugl. Cap. 21

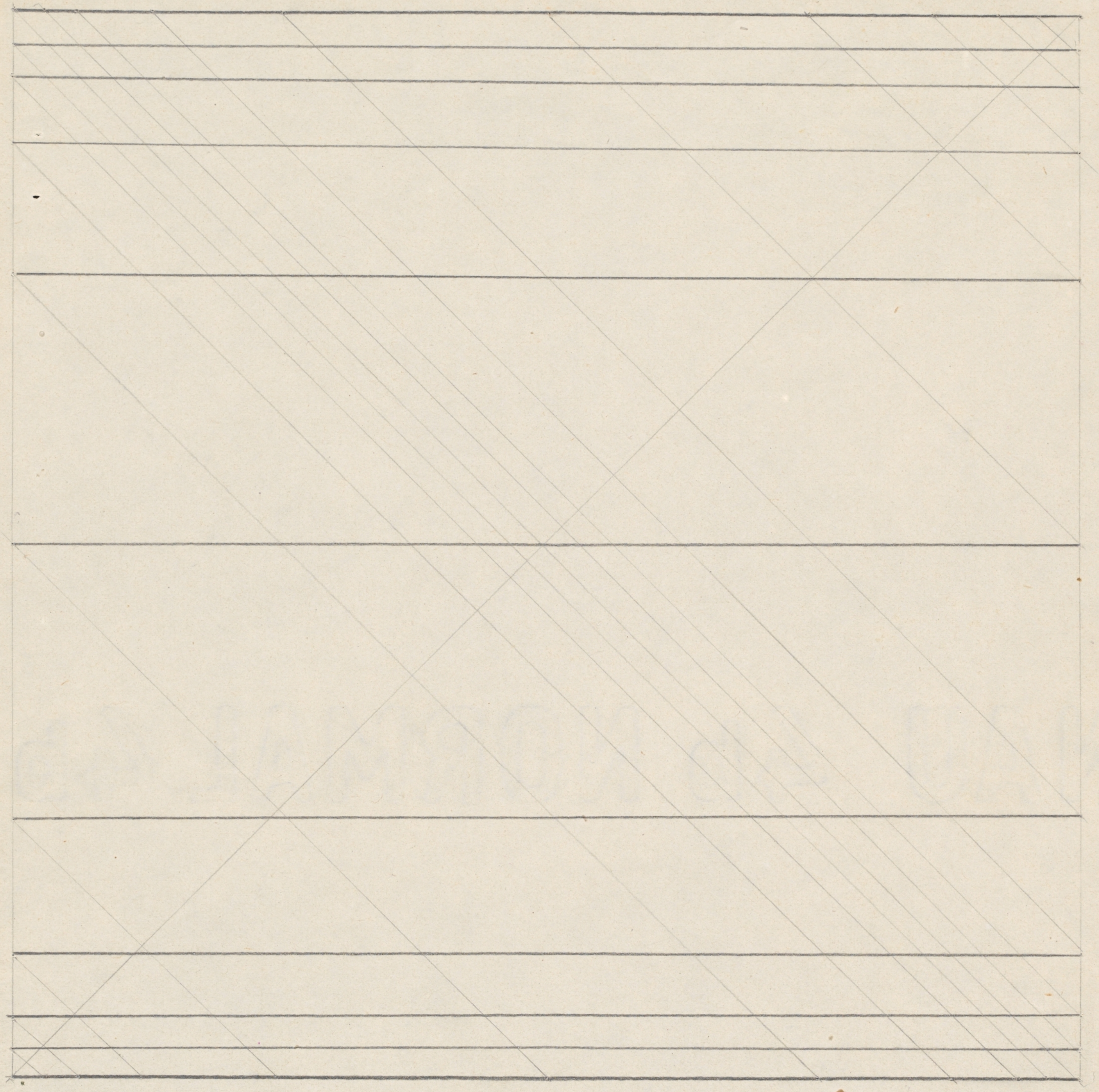


principielle Diagonalensammlung

(Quadrat schema a)

auch 21

6/176 84



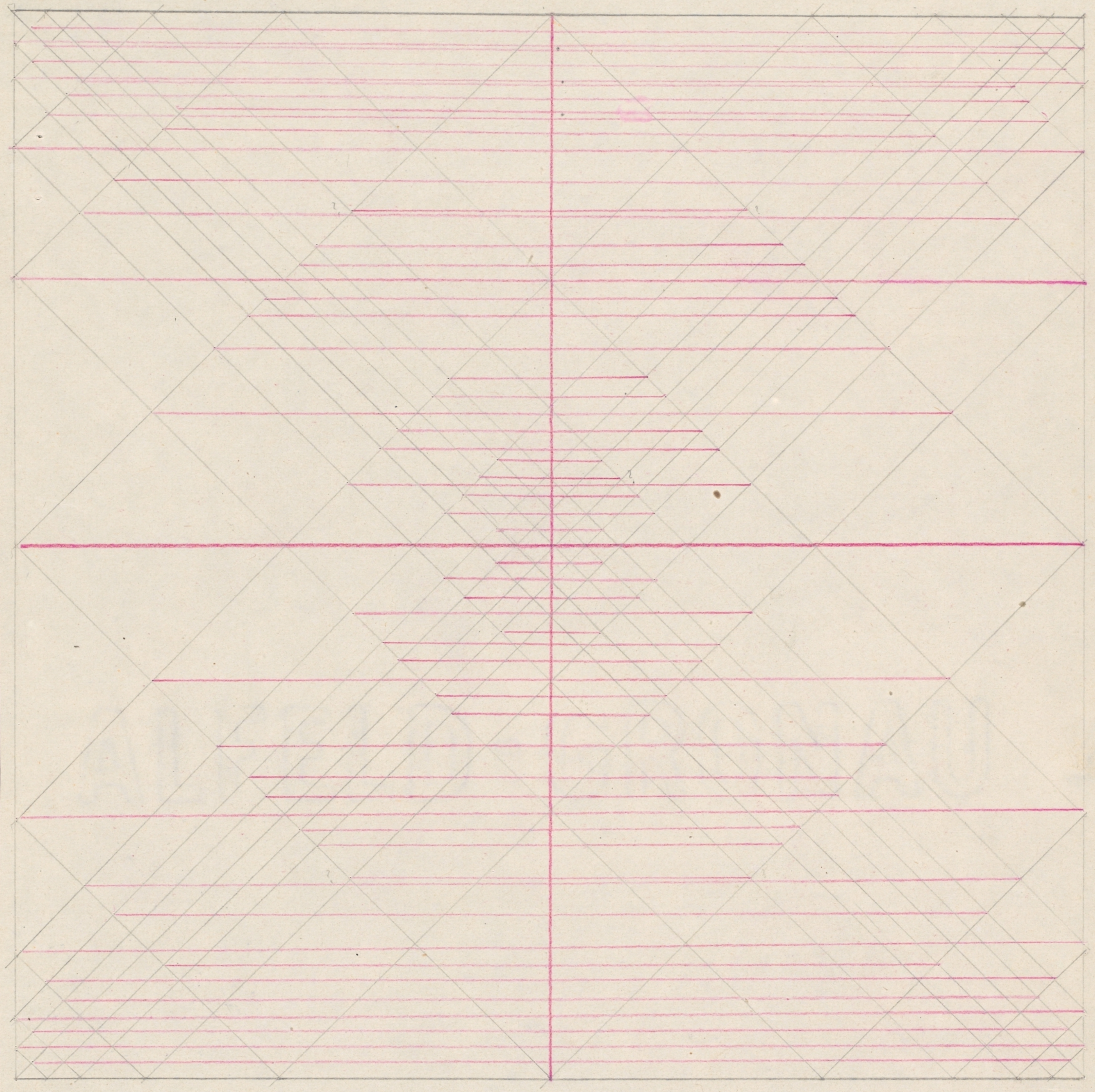
Lagen auf Grund der principiellen Diagonalansammlung, und durch Verbindung der Randpunkte

(Verdichtungsrichtung excentrisch)

Lagen auf Grund der principiellen Diagonalansammlung,
und durch Verbindung der Randpunkte

(Verdichtungsrichtung excentrisch)

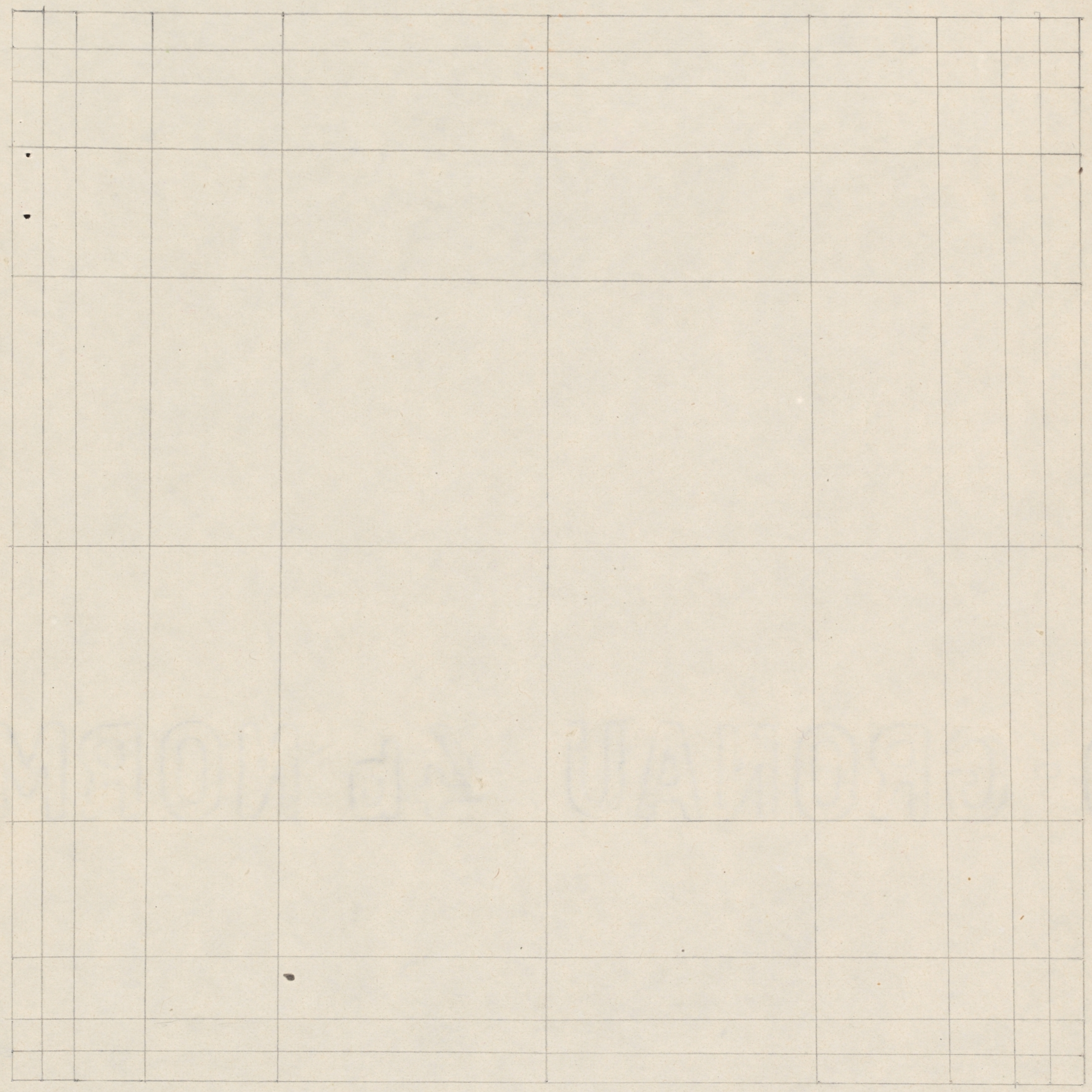
6/179 85



Lagen auf Grund der principiellen Diagonalensammlung und durch Verbindung sämtlicher Horizontalpunkte am Rand und im Innern

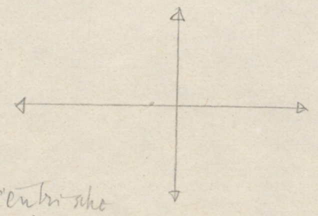
Lagen auf Grund der principielle Diagonalensammlung und durch Verbindung sämtlicher Horizontalpunkte am Rand und im Innern

6/181 86



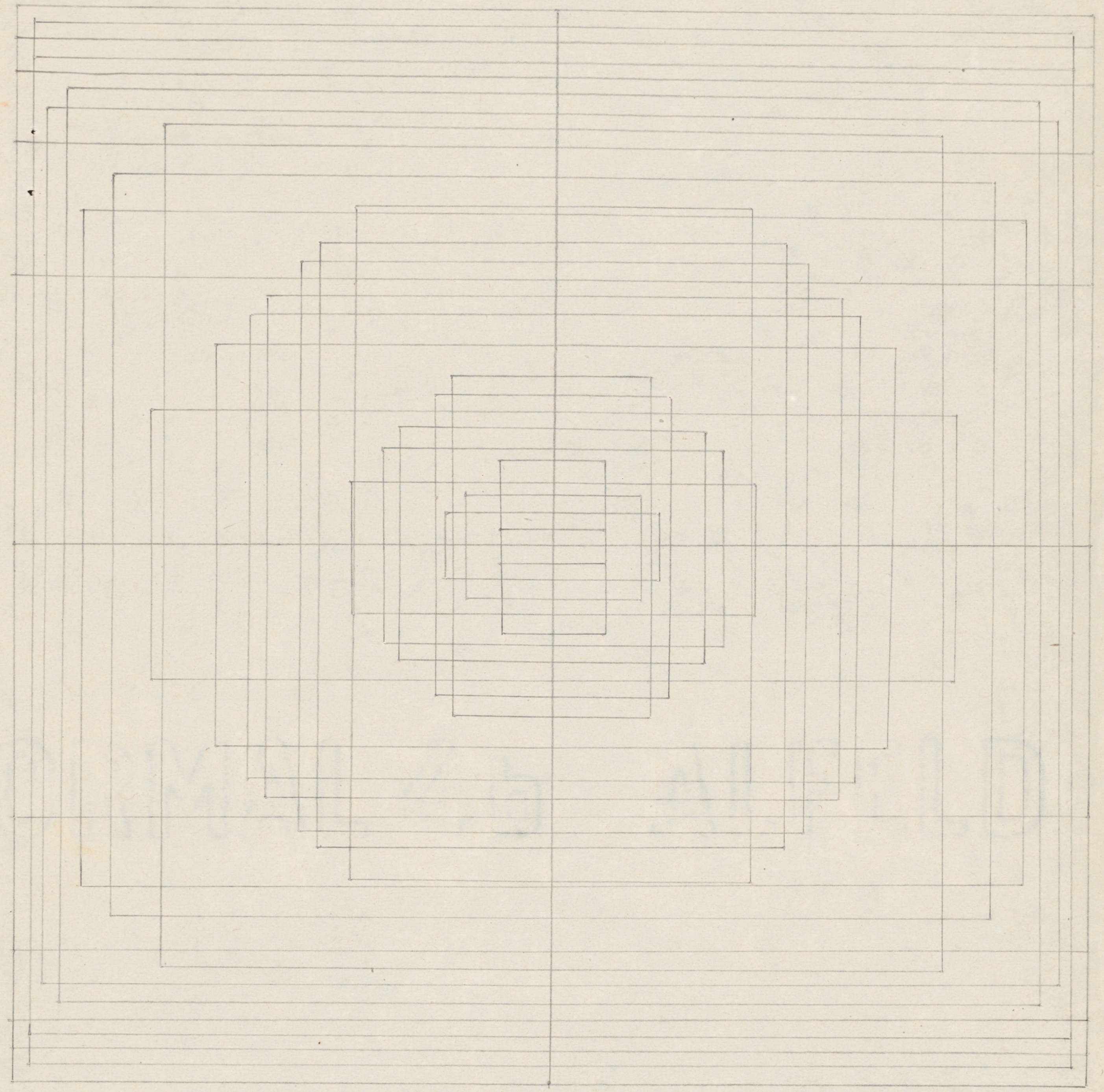
Lote und Lagen (aus den Randpunkten der principiellen

Diagonalensammlung verbindenderweise)



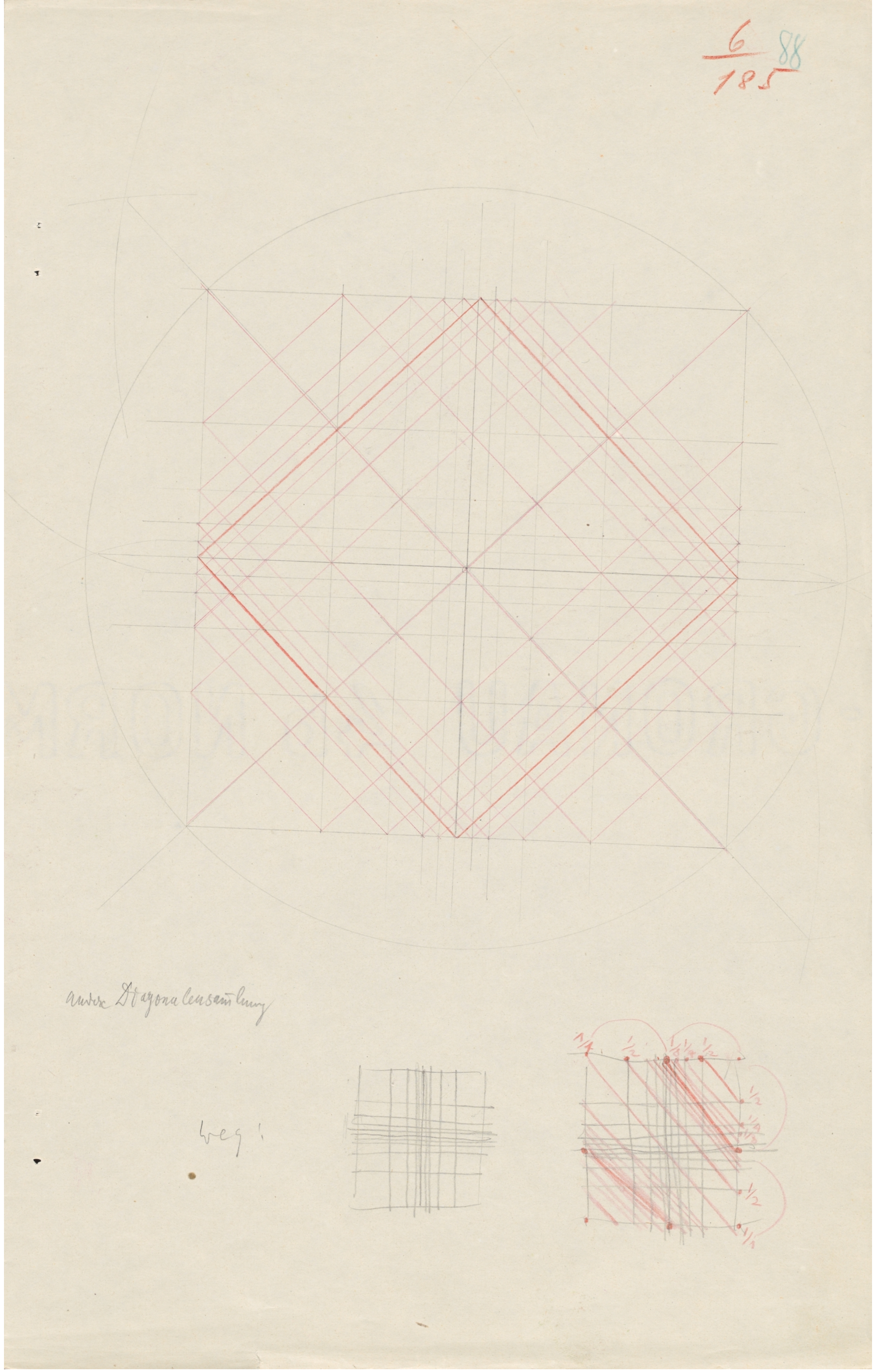
(excentrische
Verdichtungsrichtungen)

687
183



Lagen auf Grund der principiellen Diagonalensammlung und durch Verbindung sämtlicher Horizontal=
=punkte am Rand und im Inneren; Lote lediglich als Verbindung vertical liegender Enden
der Lagen

Lagen auf Grund der principiellen Diagonalensammlung und durch Verbindung sämtlicher Horizontal=
=punkte am Rand und im Inneren; Lote lediglich als Verbindung vertical liegender Enden
der Lagen



andere Diagonalensammlung

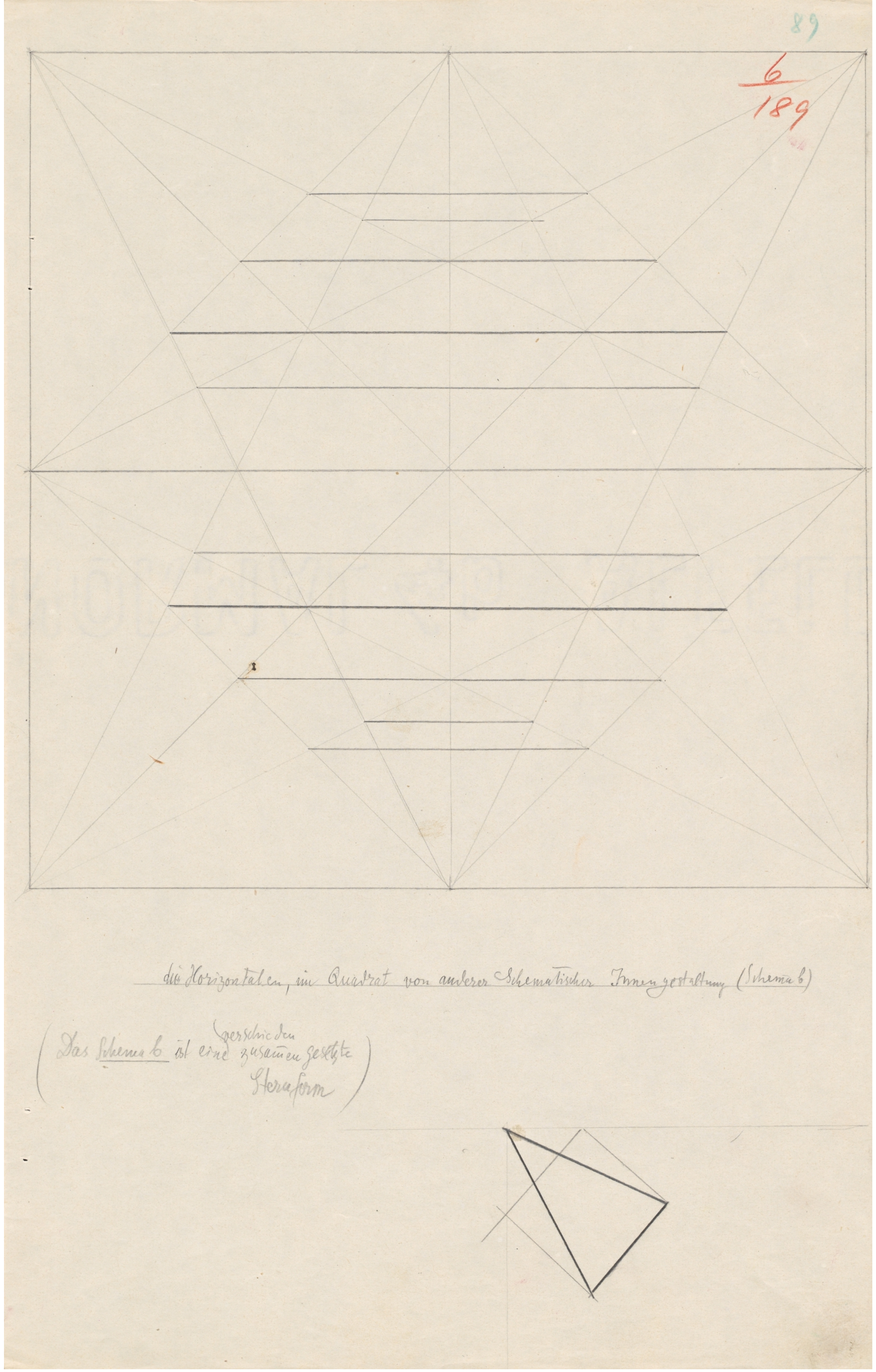
weg:

Quadrat

Schema b,

89 -
Quadrat

Schema b,

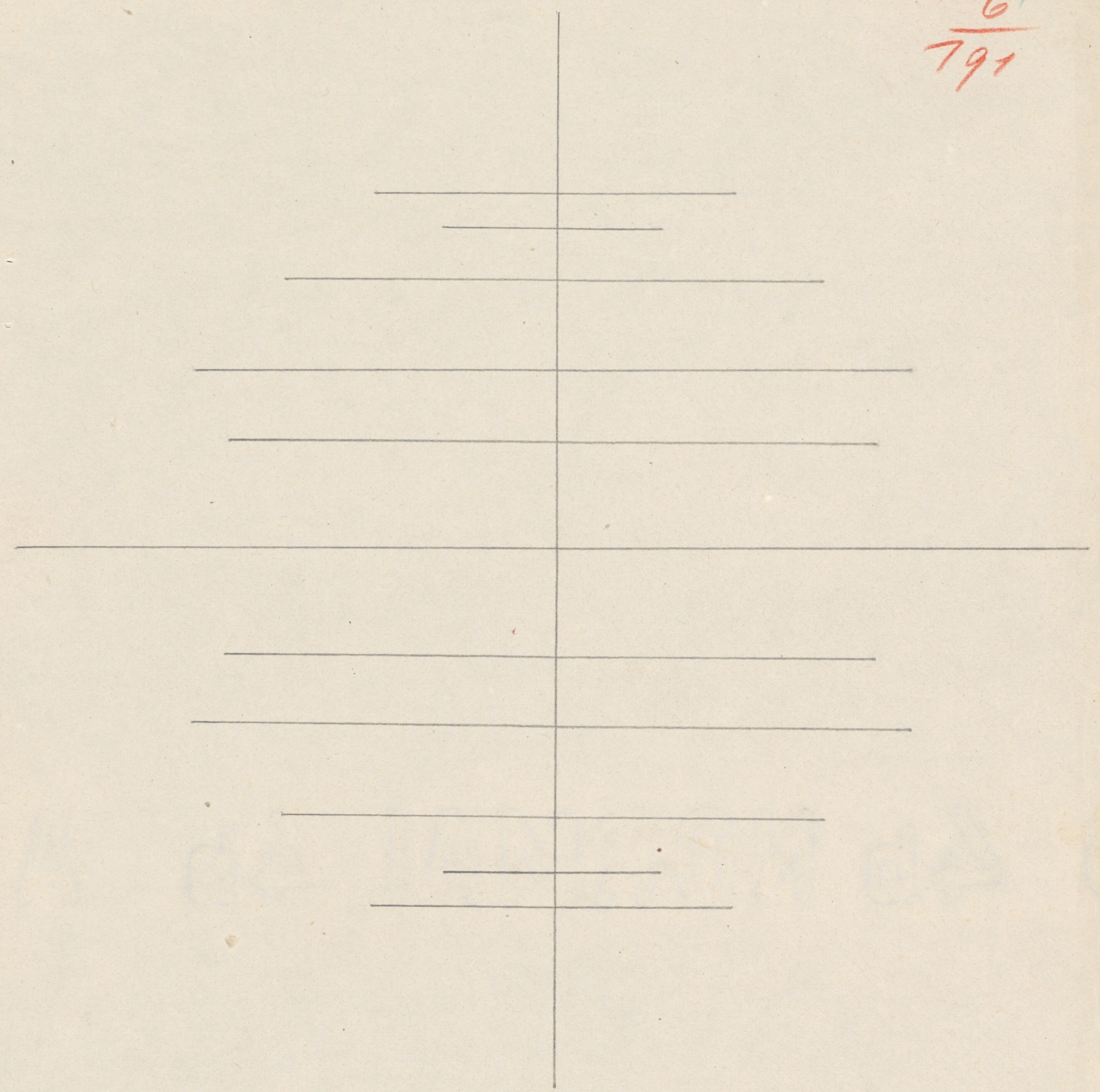


die Horizontalen, im Quadrat von anderer schematischer Innengestaltung (Schema b)

(Das Schema b ist eine verschieden[1] zusammengesetzte
Sternform)

[1] \ verschieden /

6 90
791

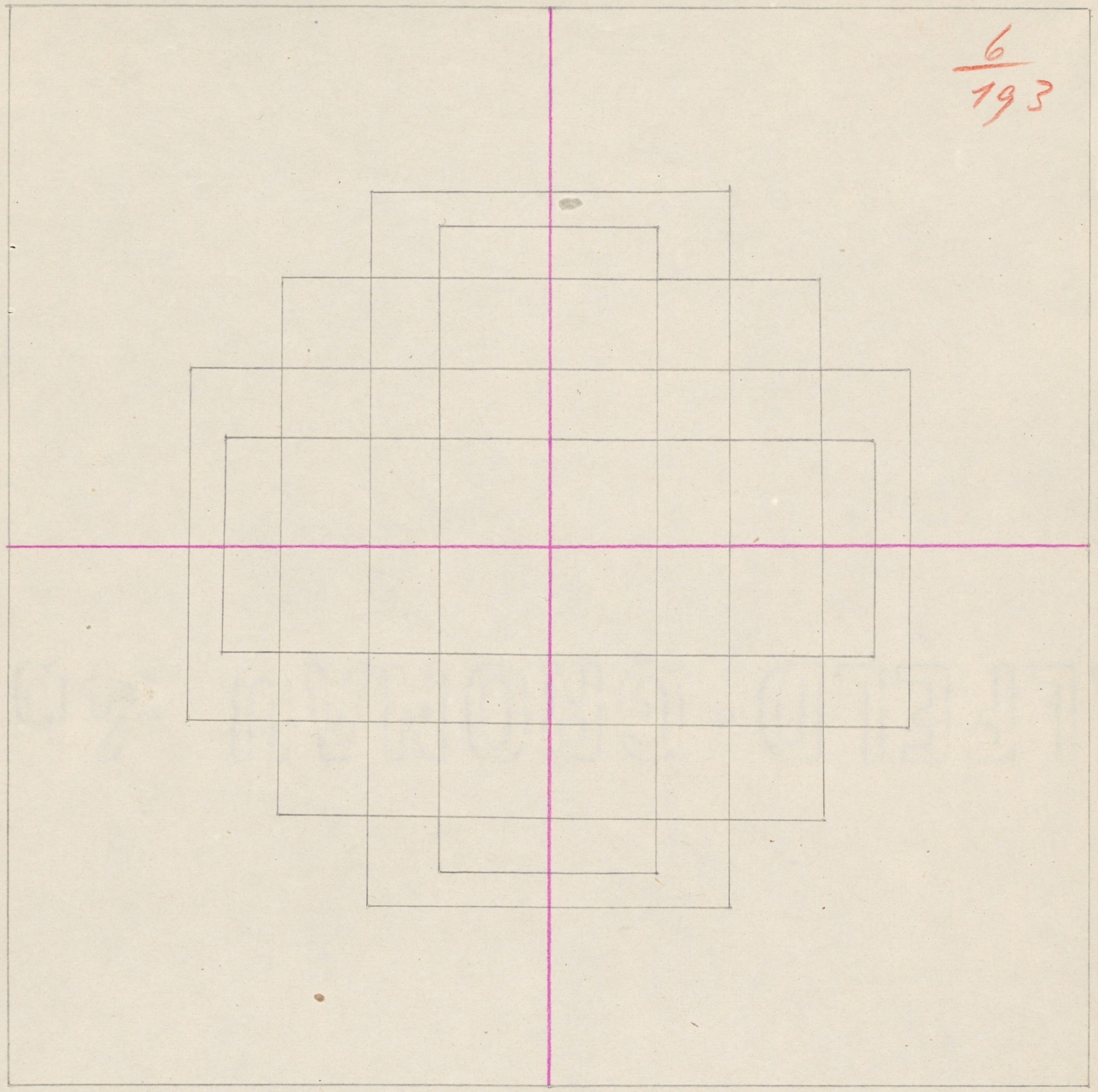


Quadrat (Innenschema B). die Horizontalen und die centrale Verticale, ohne Formatsgrenze

Quadrat (Innenschema B). die Horizontalen und die centrale Verticale, ohne Formatsgrenze

91

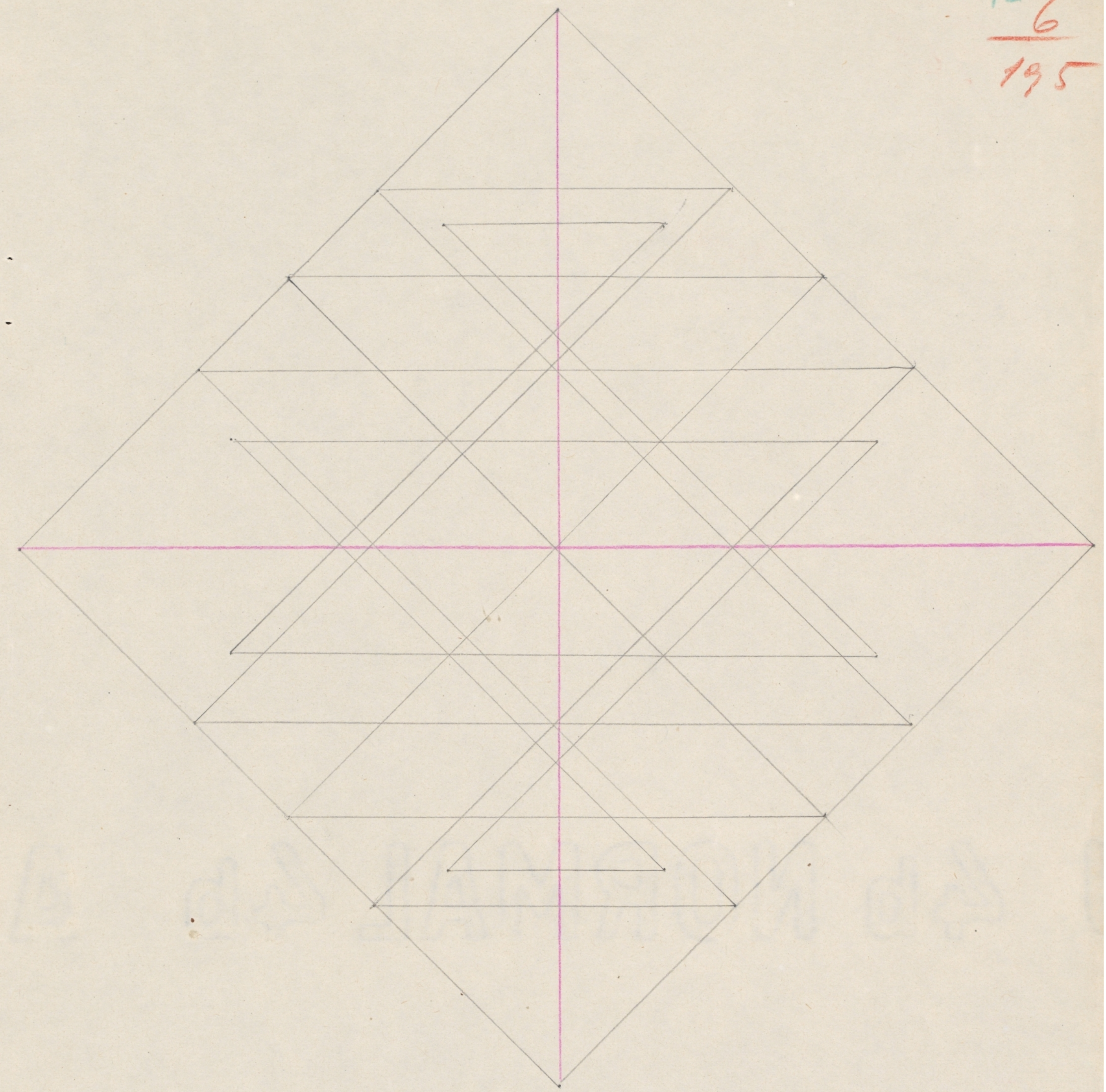
6/193



normale Horizontal- und vertical verhältnisse im quadratischen Schema B

normale Horizontal- und vertical verhältnisse im quadratischen Schema B

92
6
195



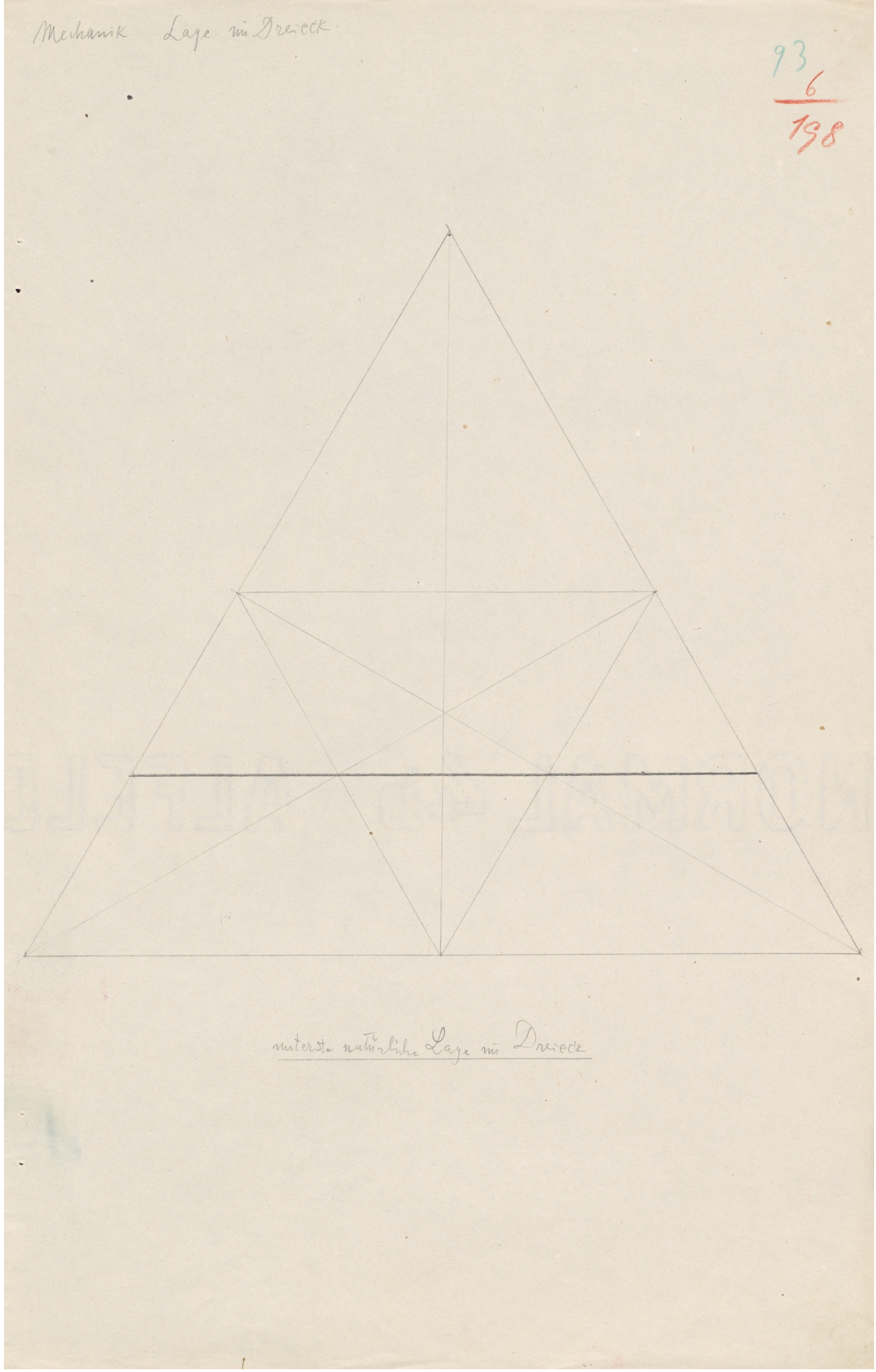
Normale Horizontal- und Diagonal-verhältnisse im quadratischen Schema b

Normale Horizontal= und Diagonal=verhältnisse im quadratischen
Schema b

Dreieck
Schema a

93 -

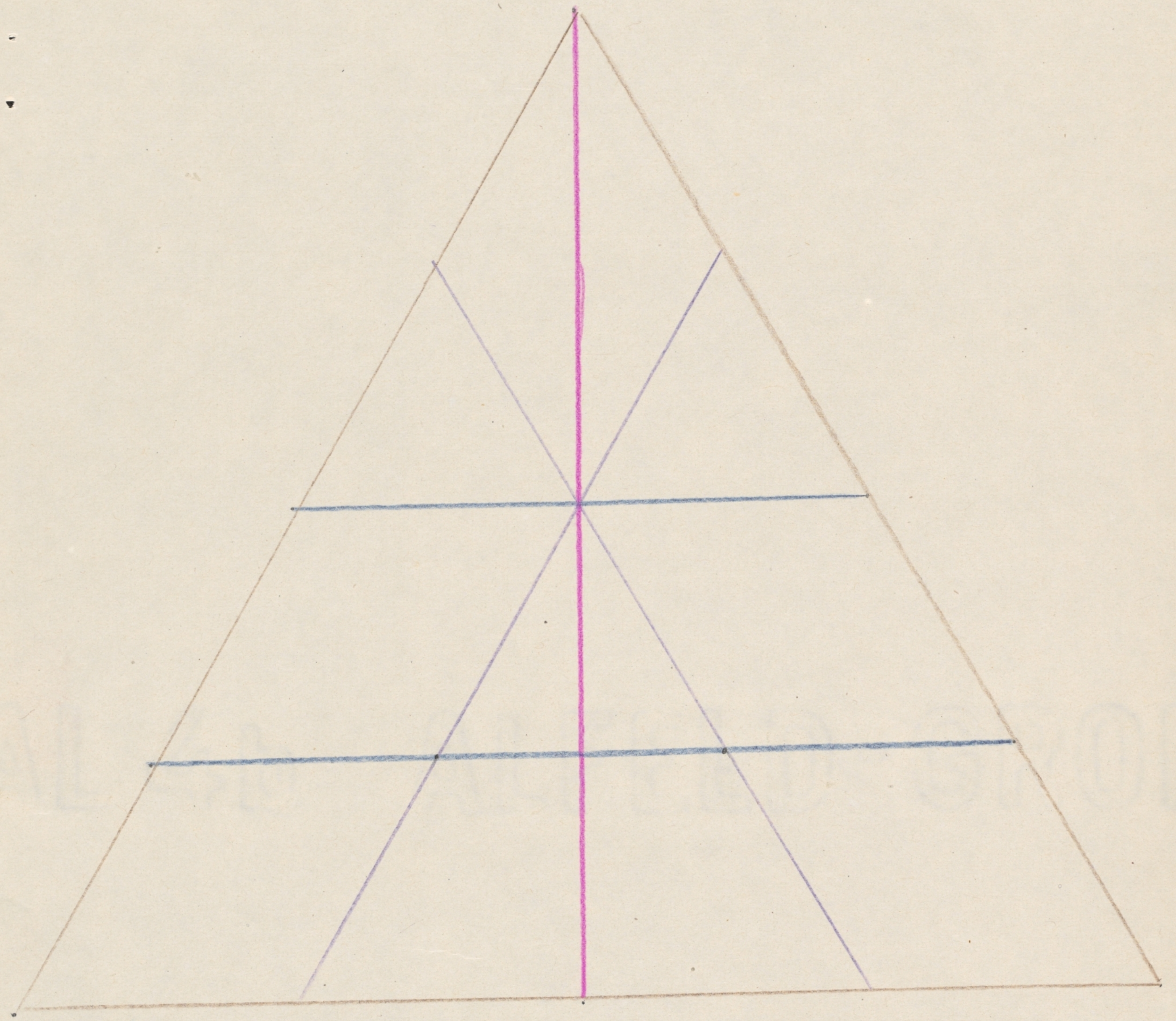
Dreieck
Schema a



Mechanik Lage im Dreieck

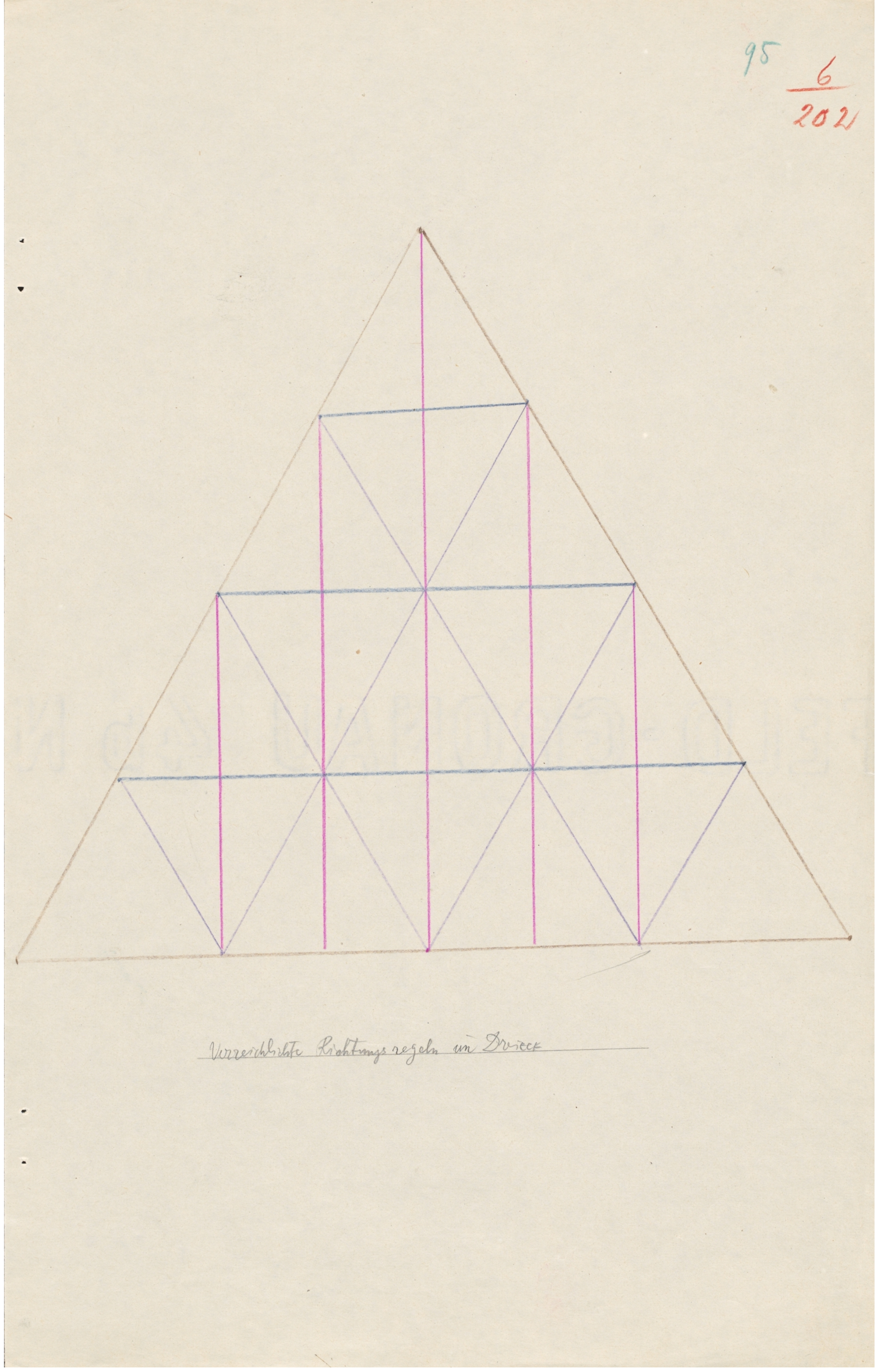
unterste natürliche Lage im Dreieck

94 6/200



Hauptsächliche Richtungsregeln im Dreieck

Hauptsächliche Richtungsregeln im Dreieck



Verreichlichte Richtungsregeln im Dreieck

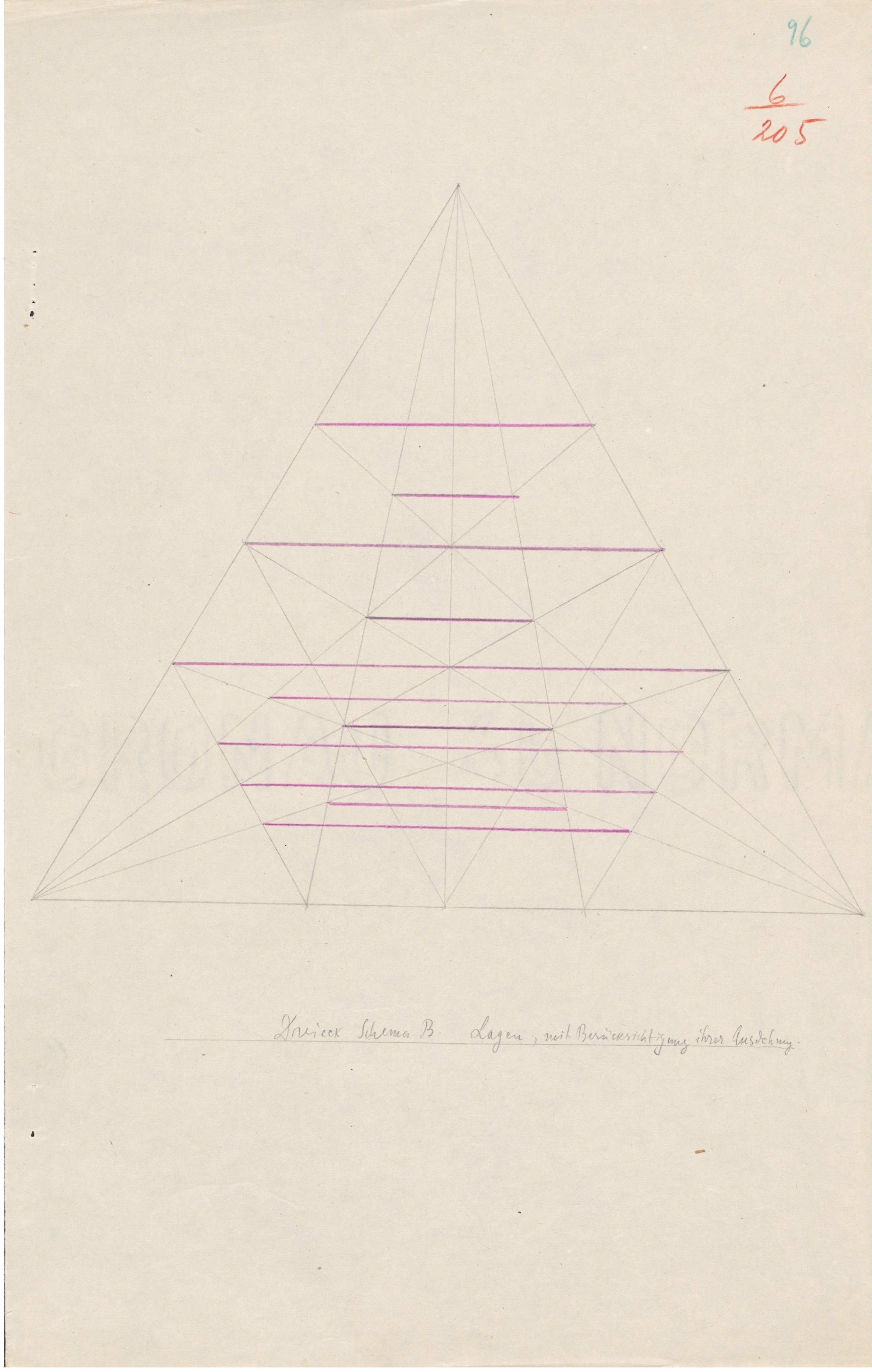
Dreieck

Schema b

96 –

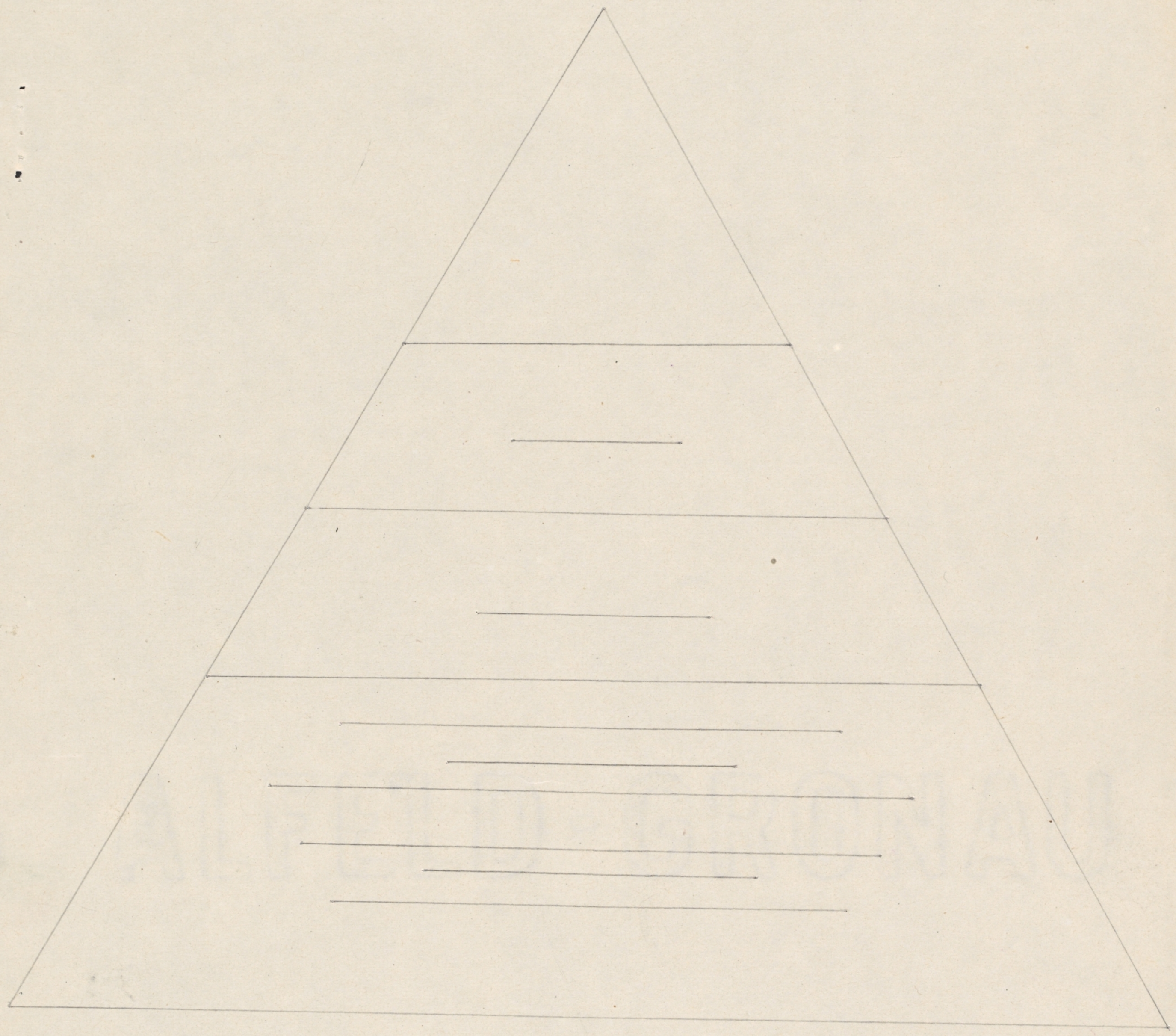
Dreieck

Schema b



Dreieck Schema B Lagen, mit Berücksichtigung ihrer Ausdehnung

97
6/207

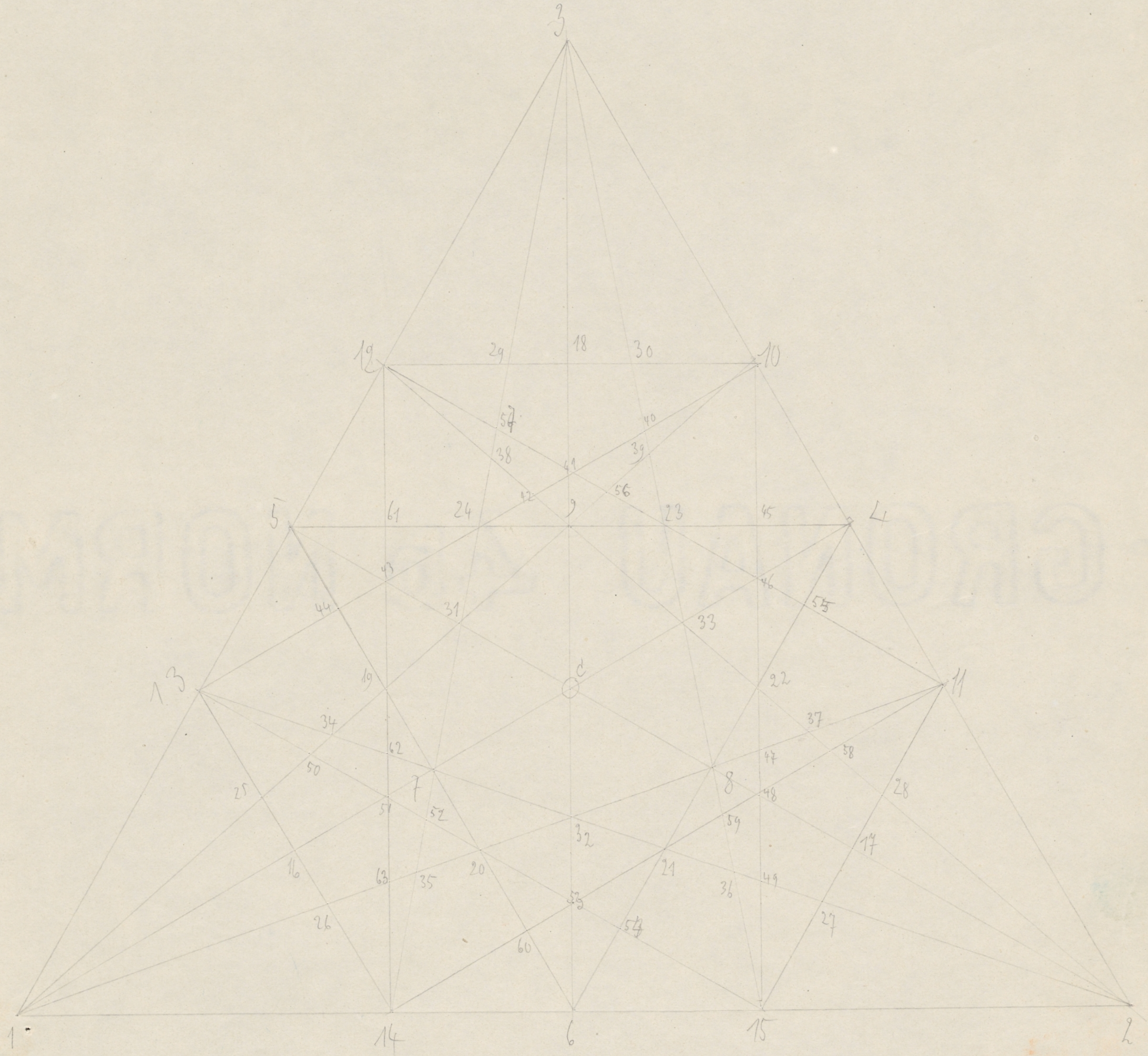


siehe auch 19

17

98

6/209



54 24
57 39
60 49
63 49

Horizontalensammlung

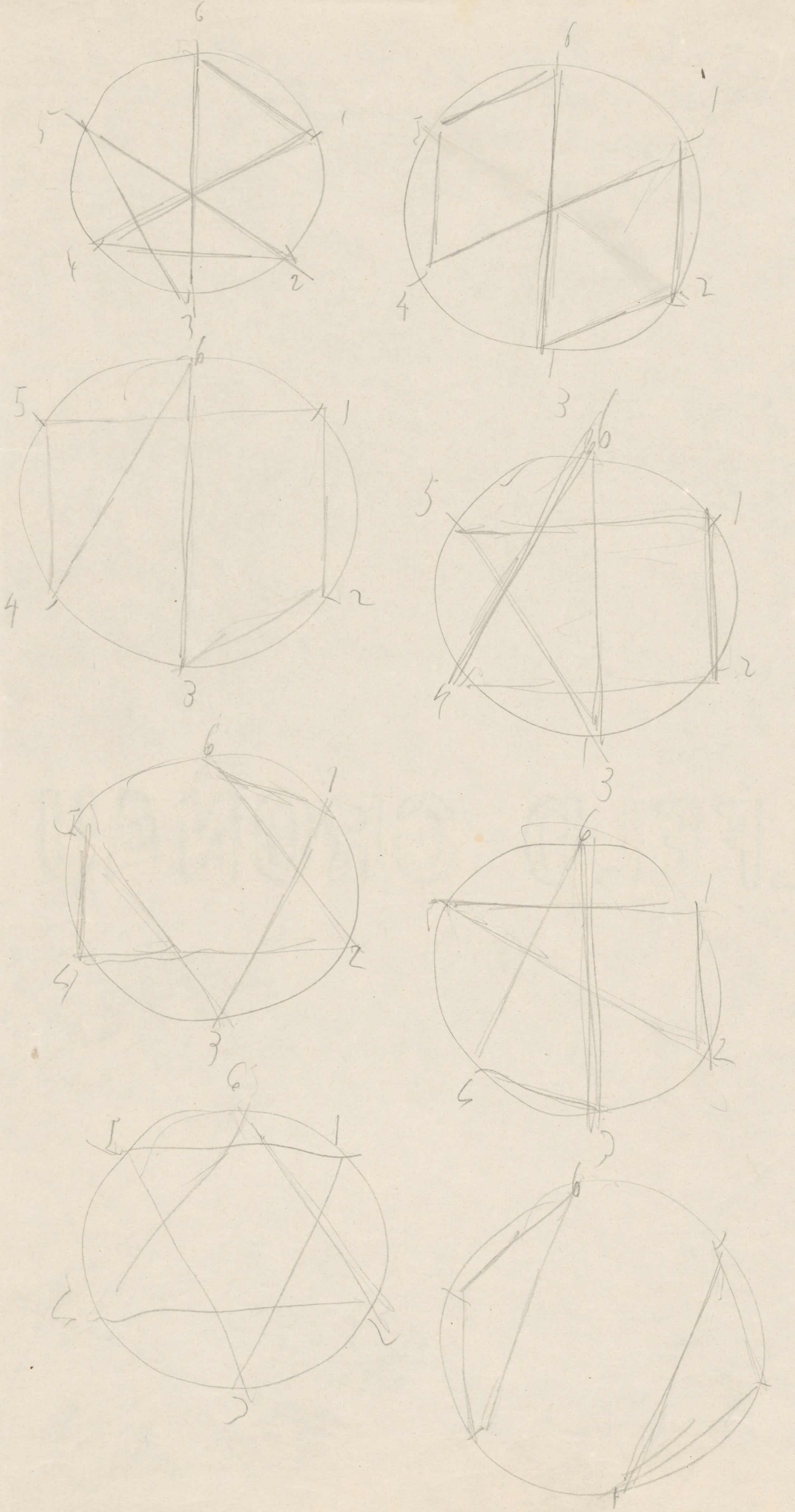
Mechanik Lage im Kreis

100 -

6
213

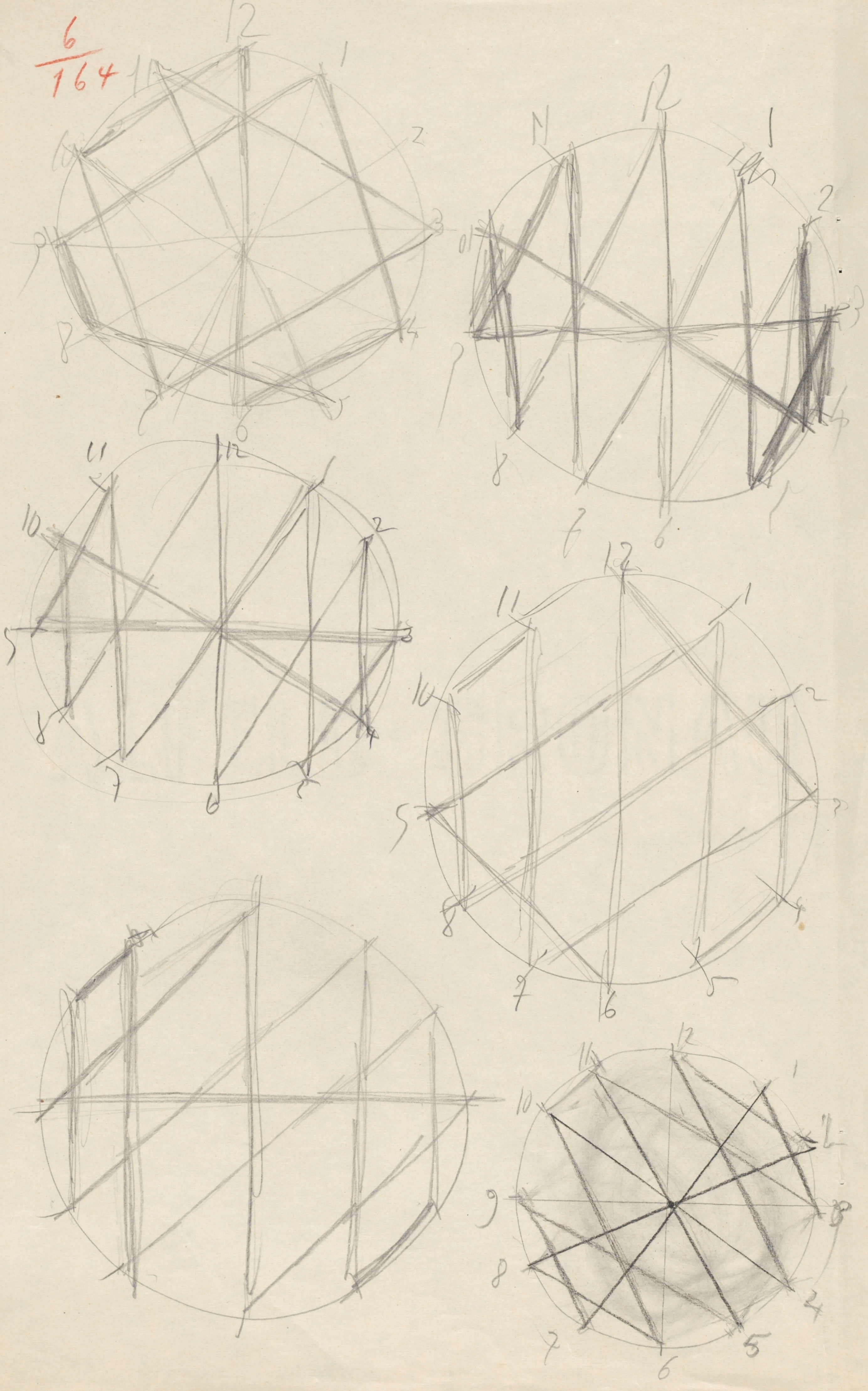
Mechanik Lage im Kreis

100 -



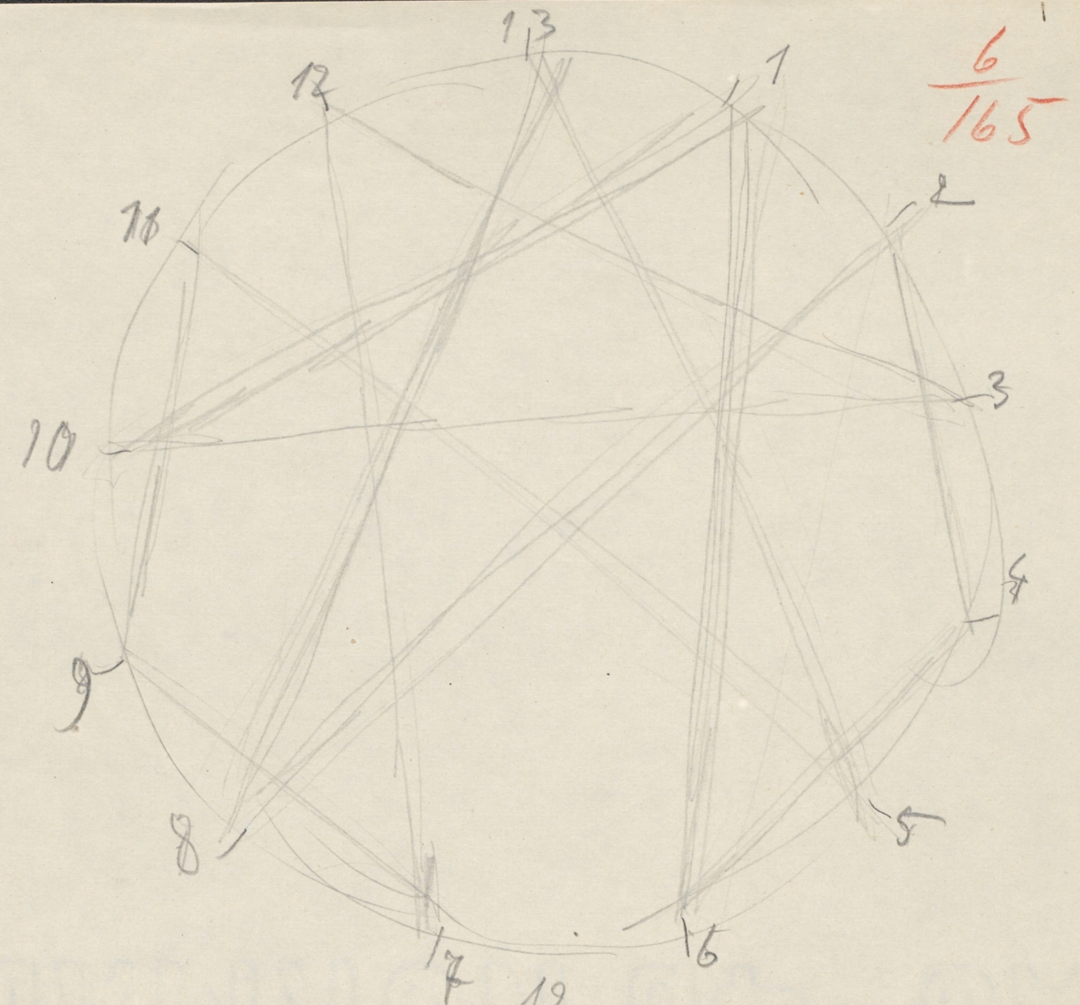
6 / 163

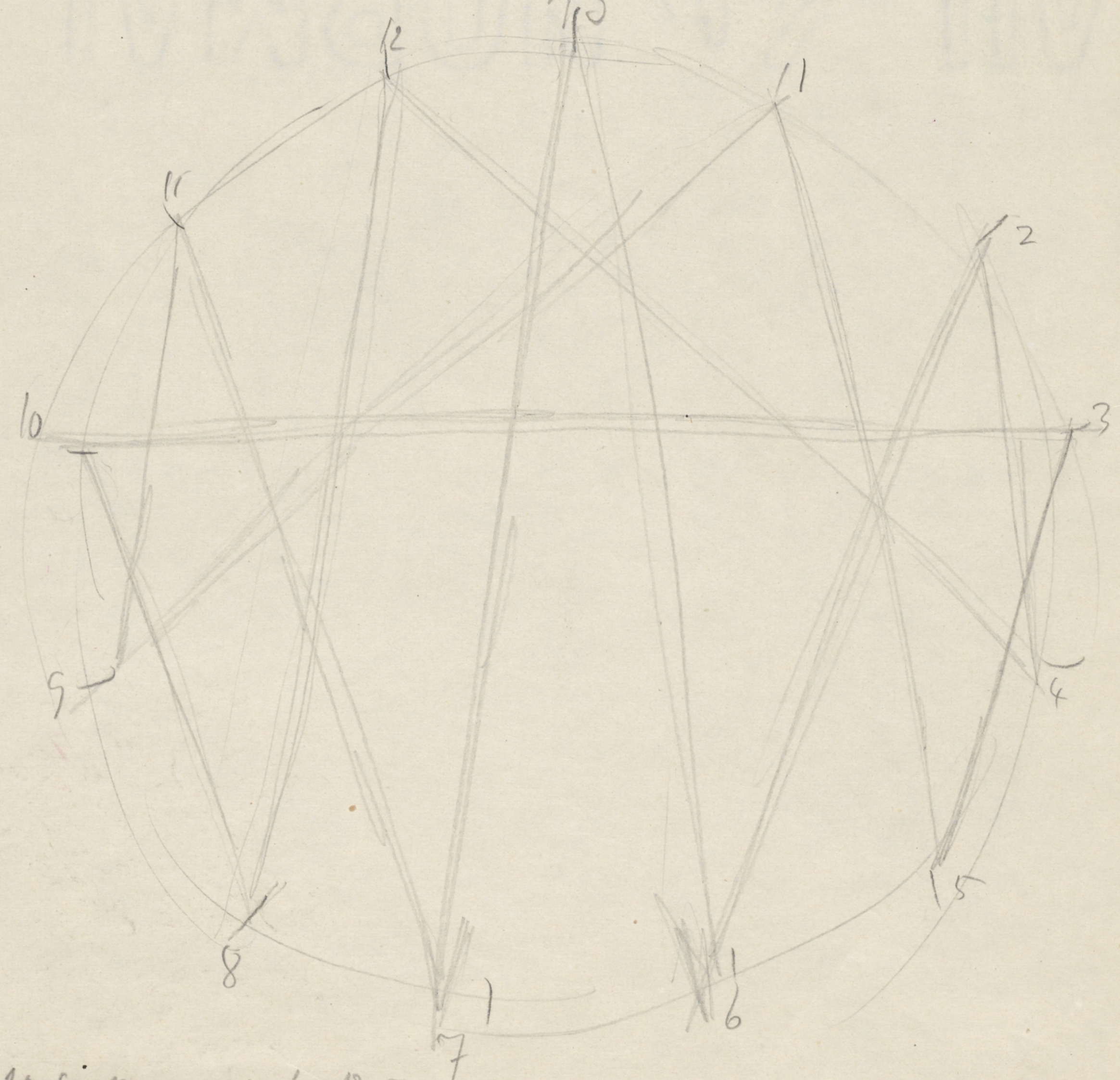
6/164



6/165

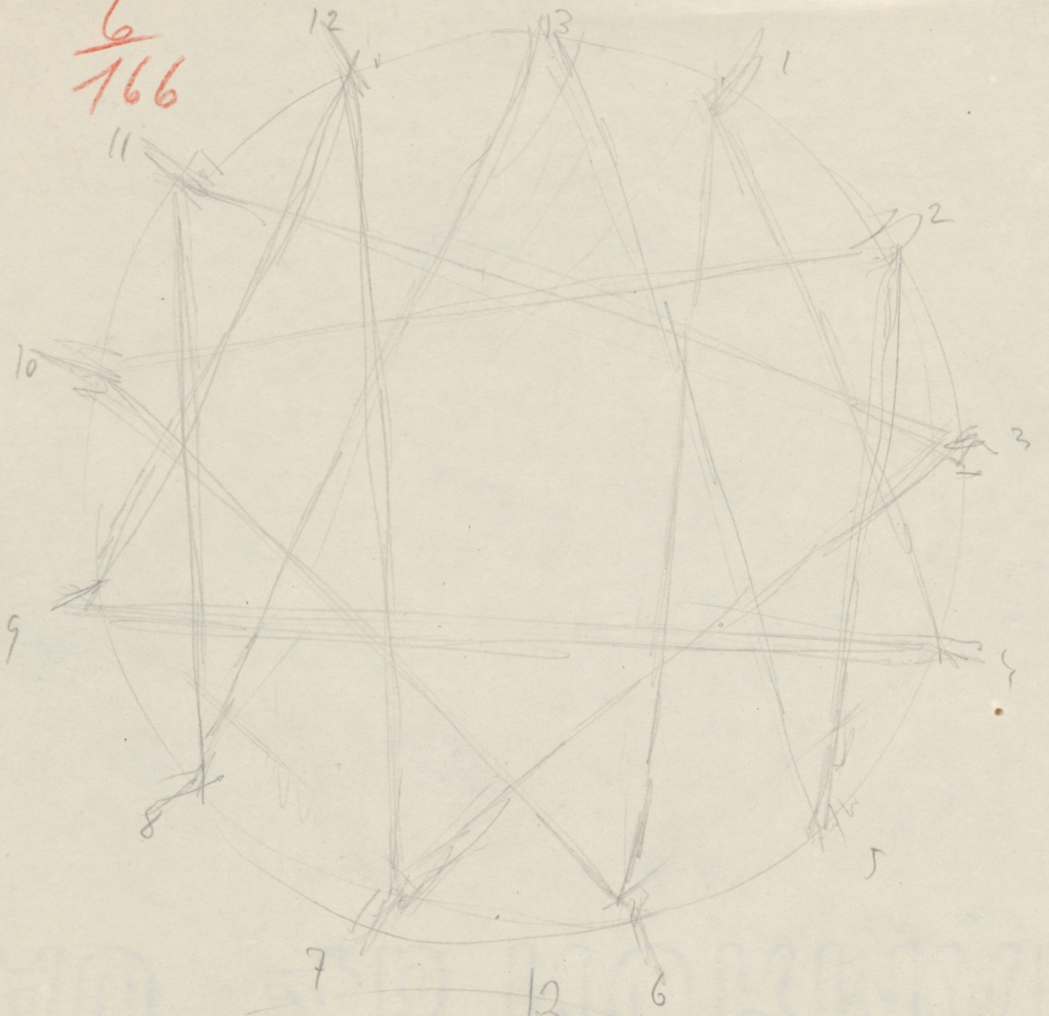
1
6
4
2
8
13
15
11
9
7
12
3
10
(1)



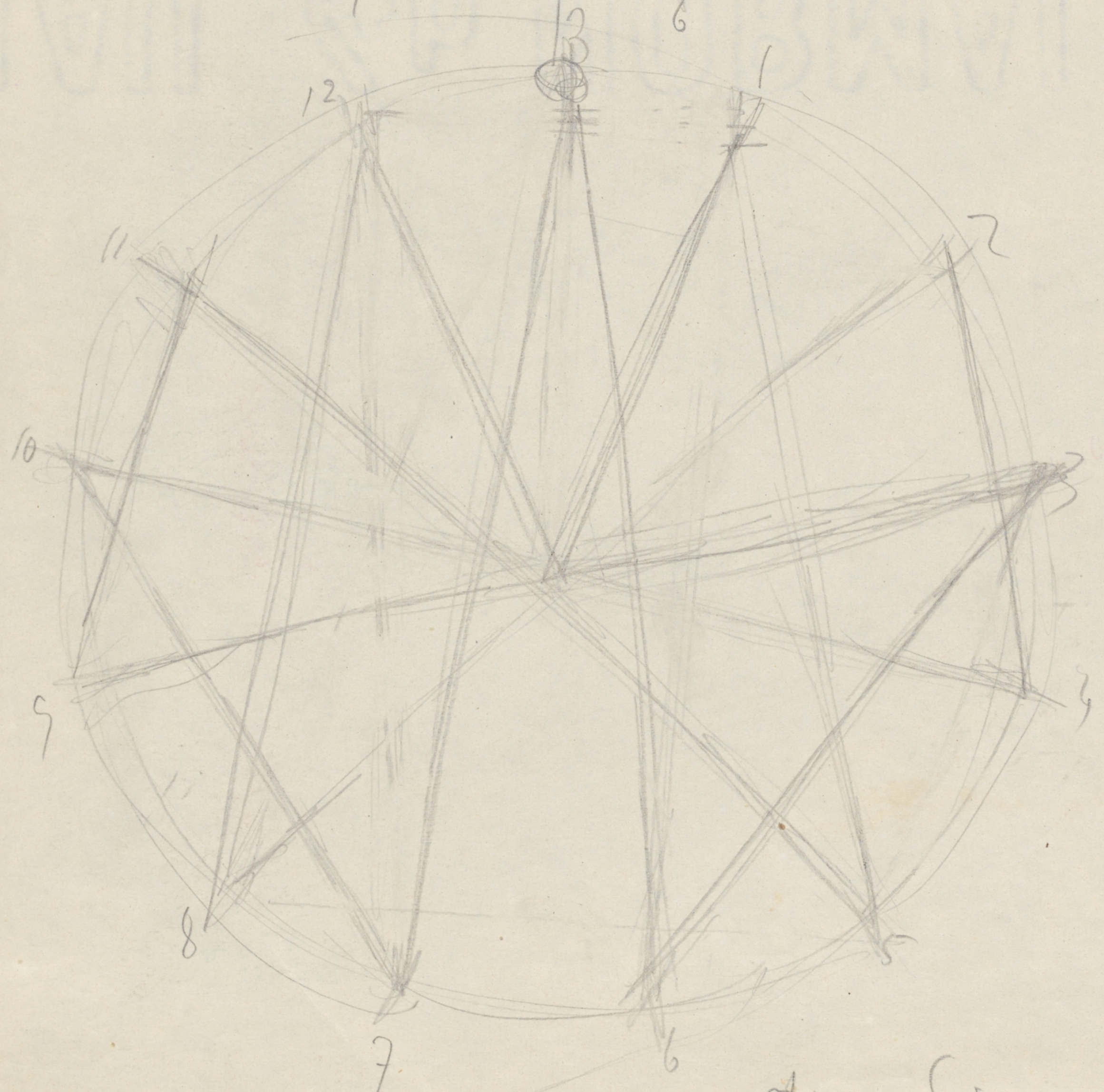


1 5 3 10 8 12 4 12 6 13 7 11 9 (1)

6/166



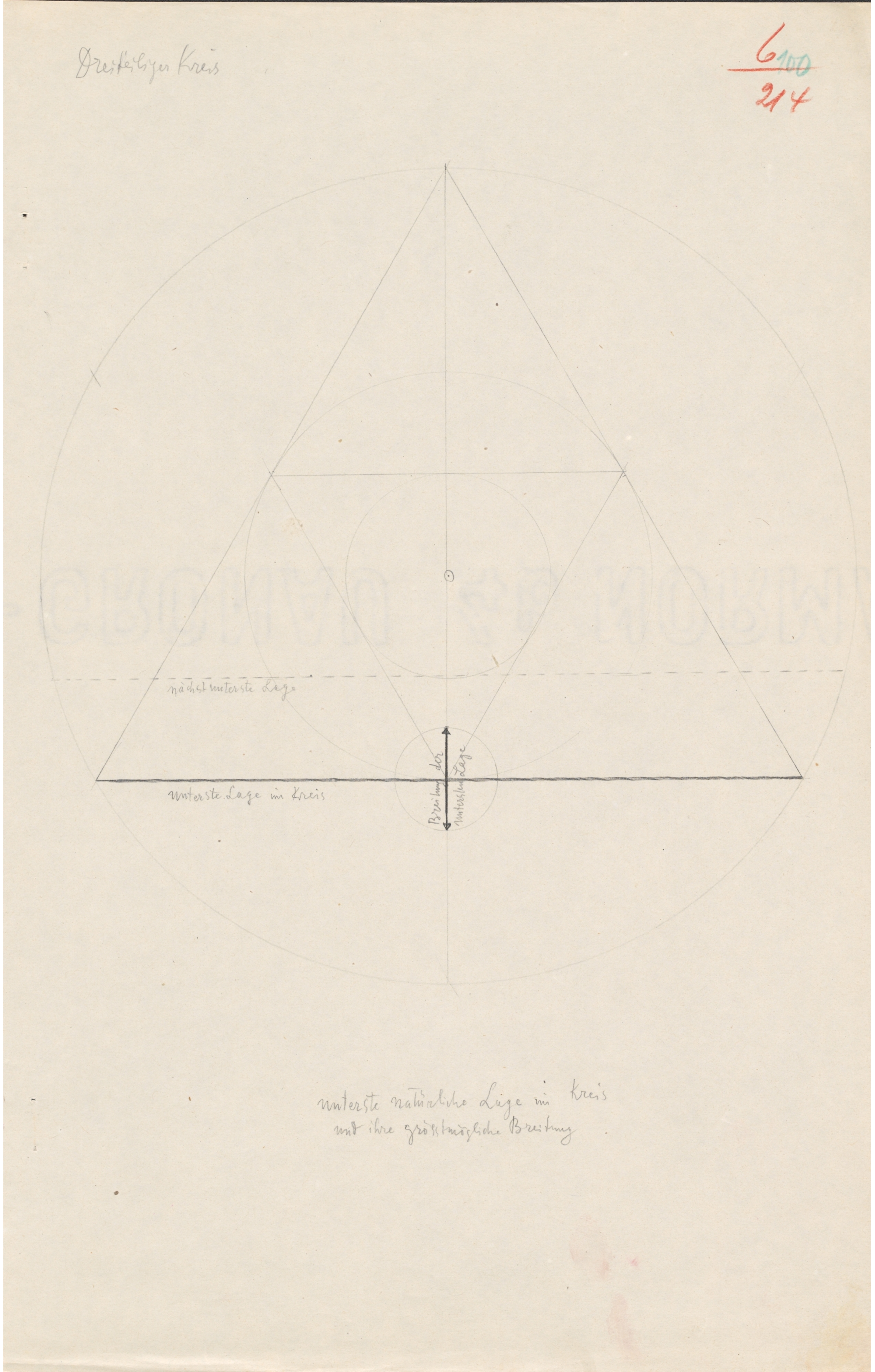
1
4
9
12
7
3
11
8
13
5
2
10
6
1



1
5
11
9
3
6
13
7
10
4
2
8
12
Centrum
1

Compliciertes Centrum (wird einmal activ)

Compliciertes Centrum (wird einmal activ)



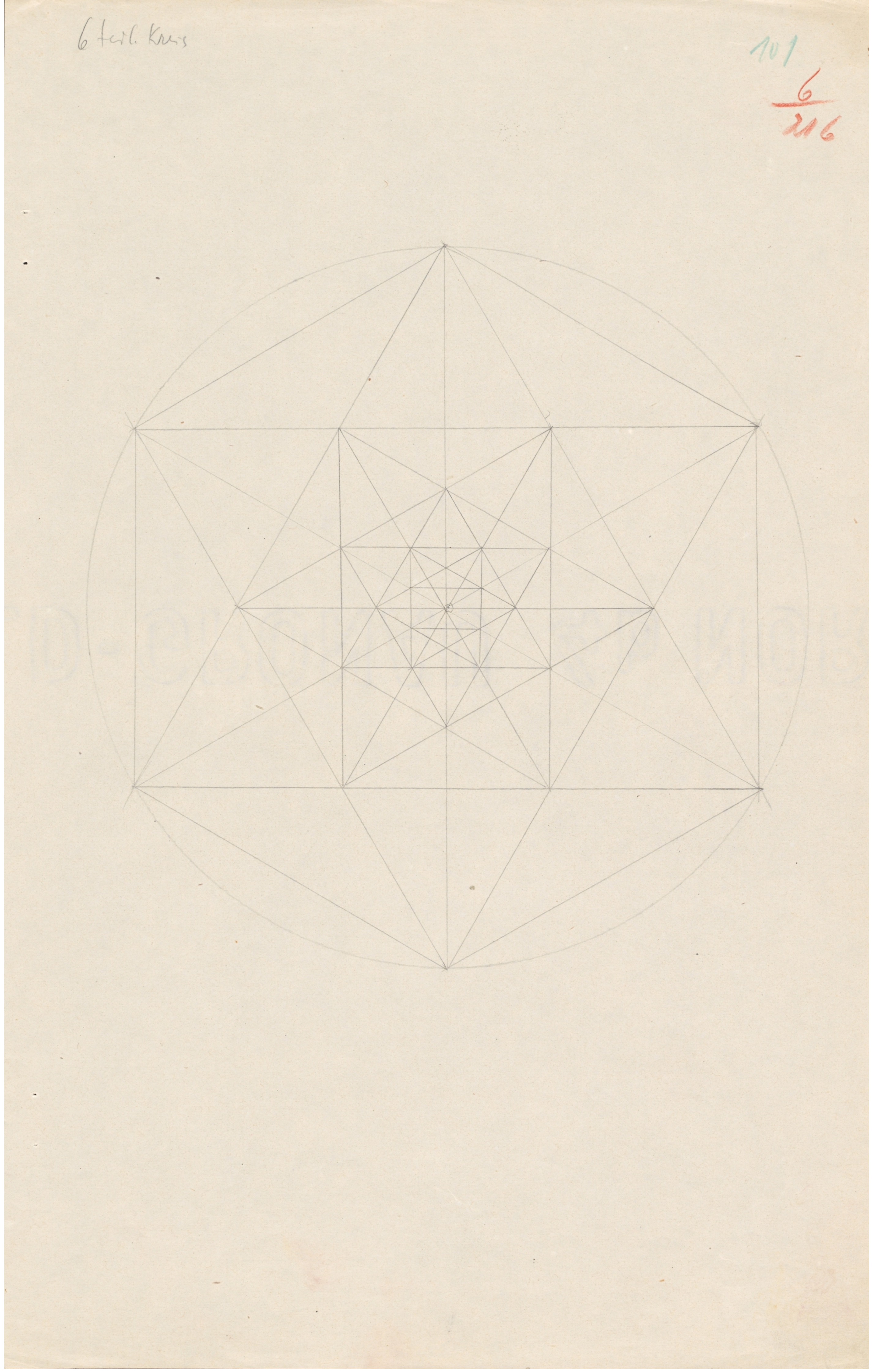
nächst unterste Lage

unterste Lage im Kreis

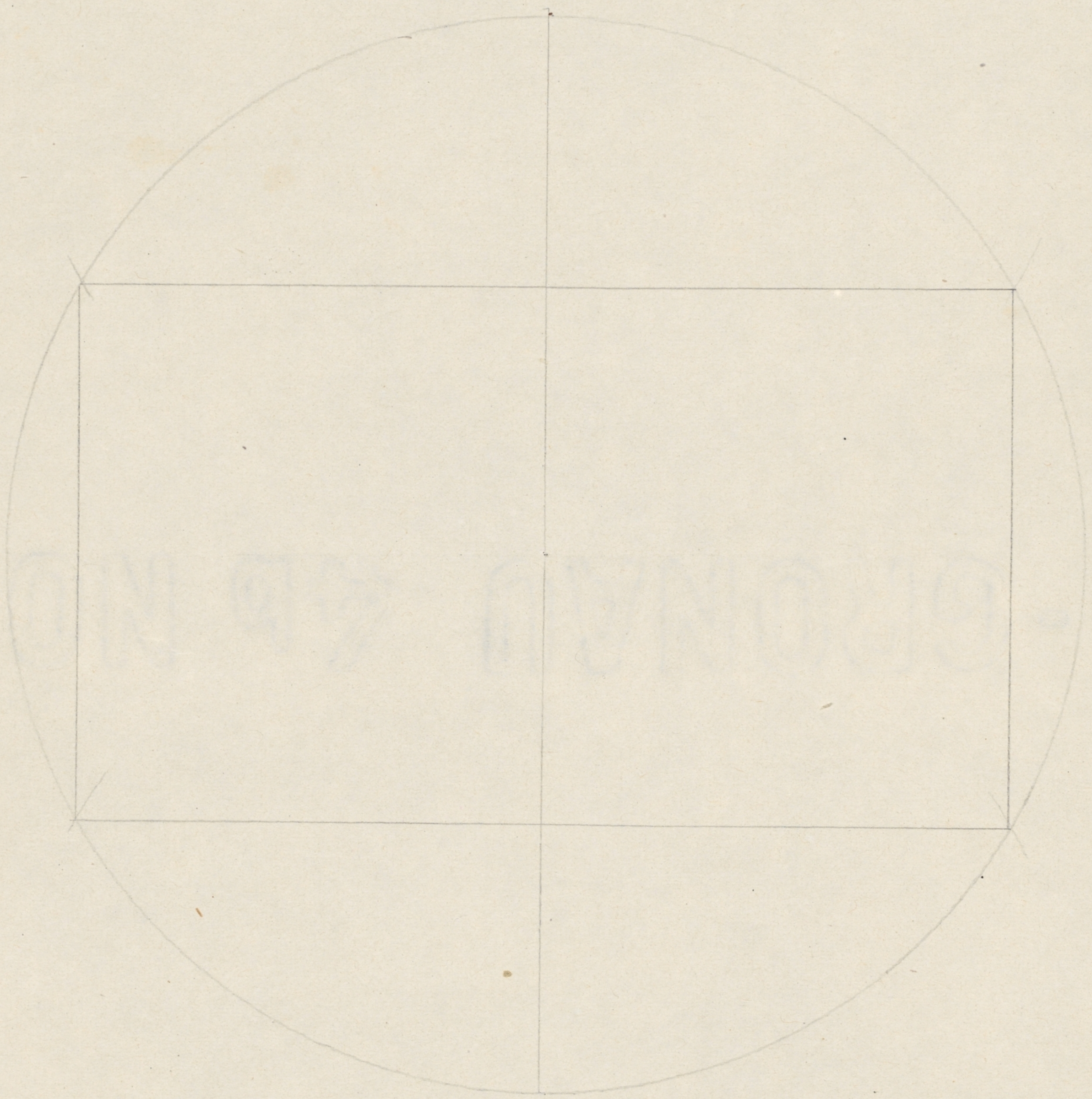
Breitung der
untersten Lage

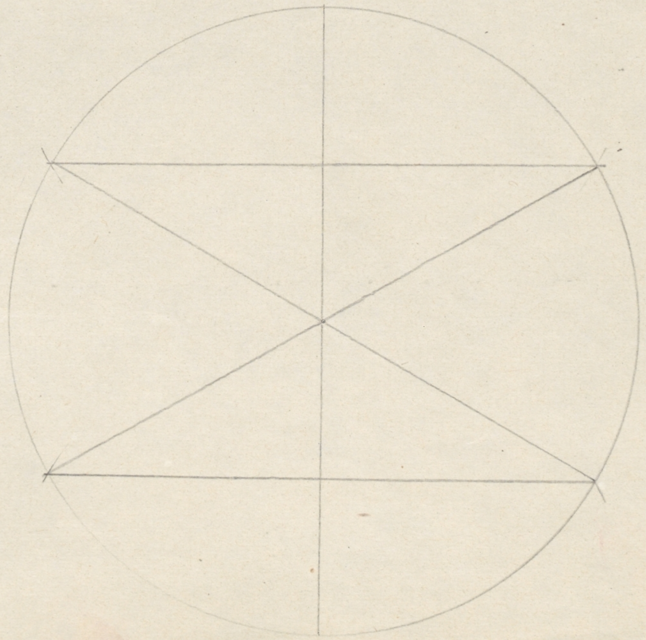
unterste natürliche Lage im Kreis
und ihre grösstmögliche Breitung

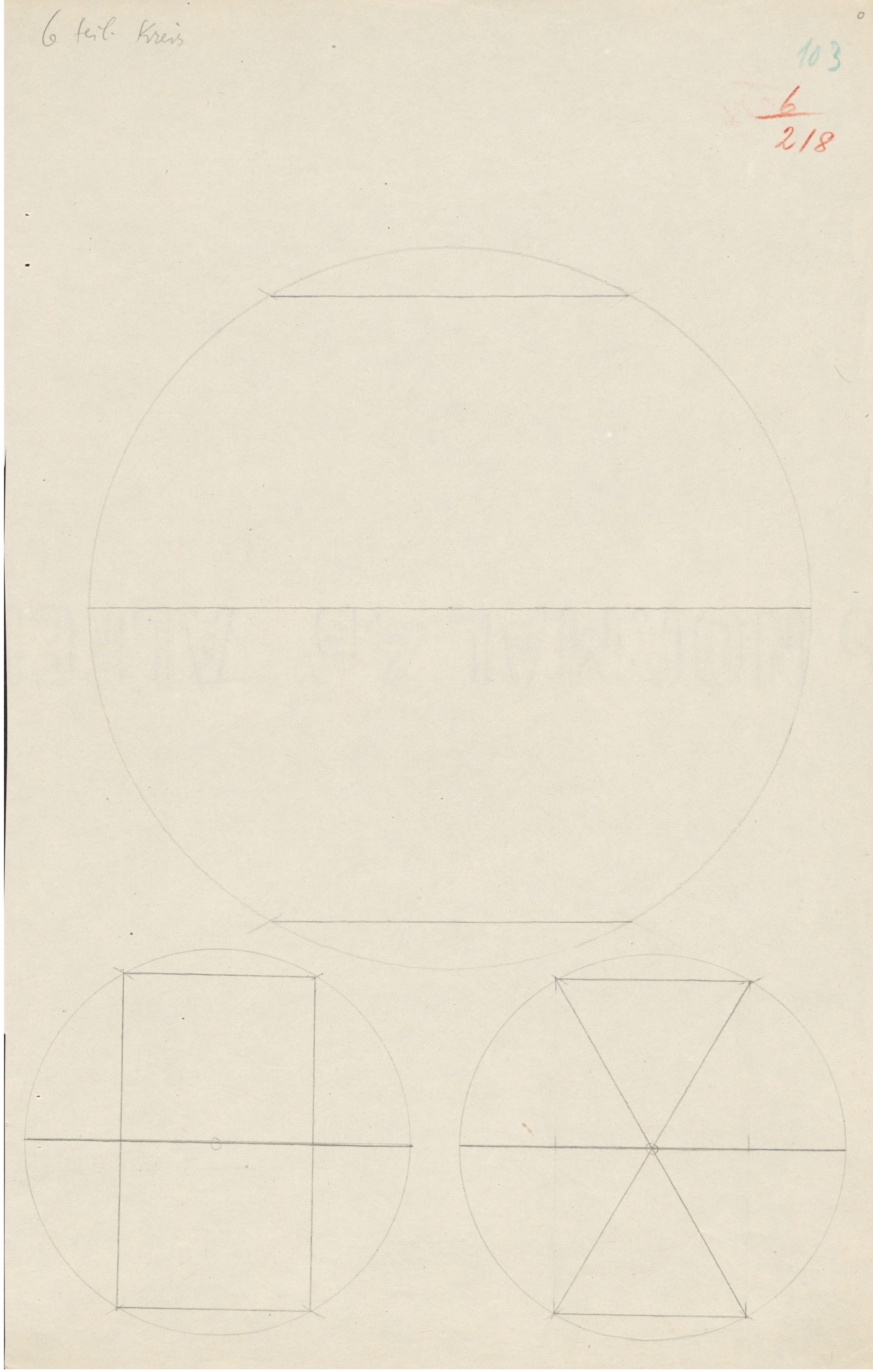
6 teil. Kreis



102 6
217





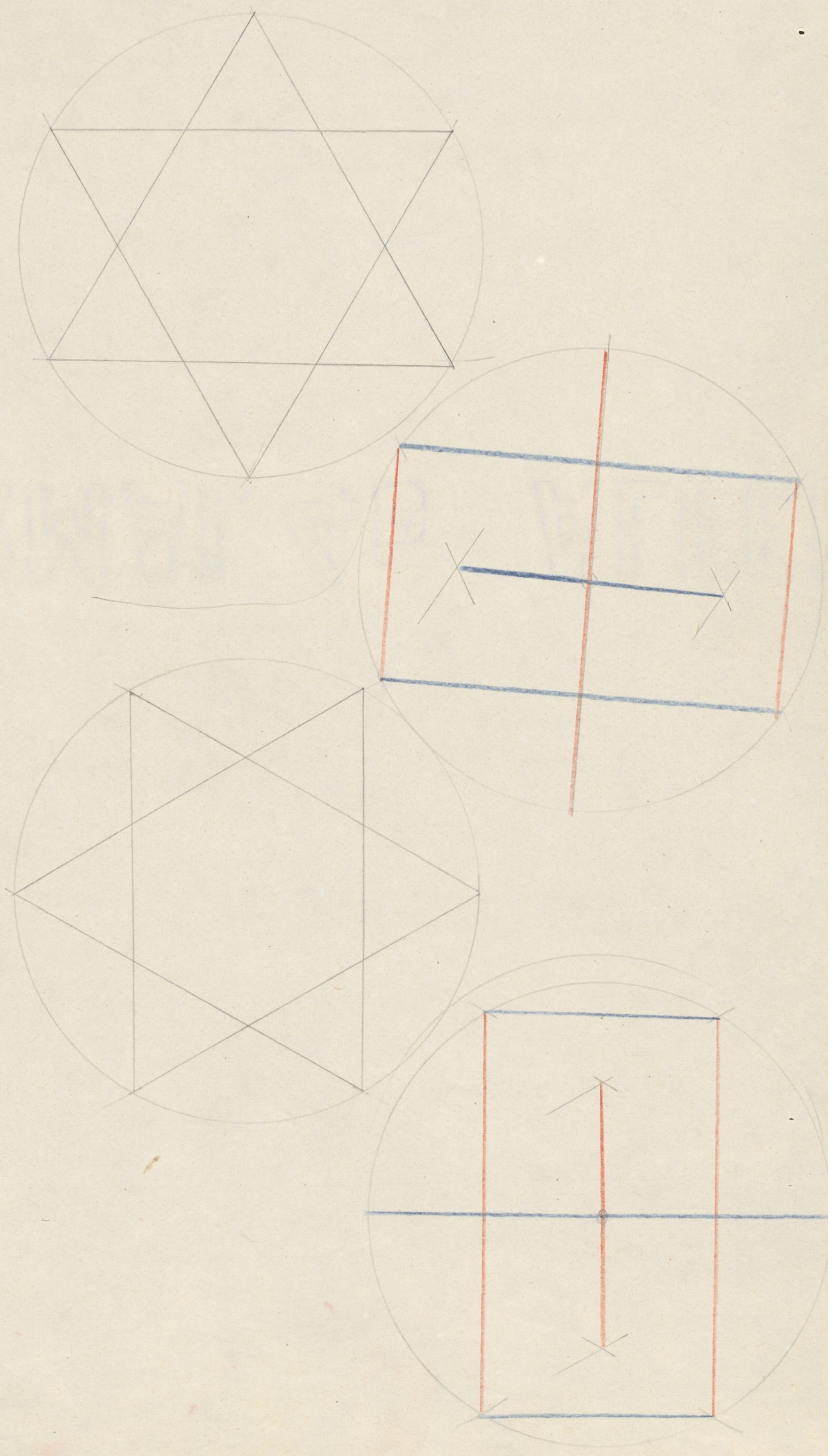


6 teil. Kreis

103

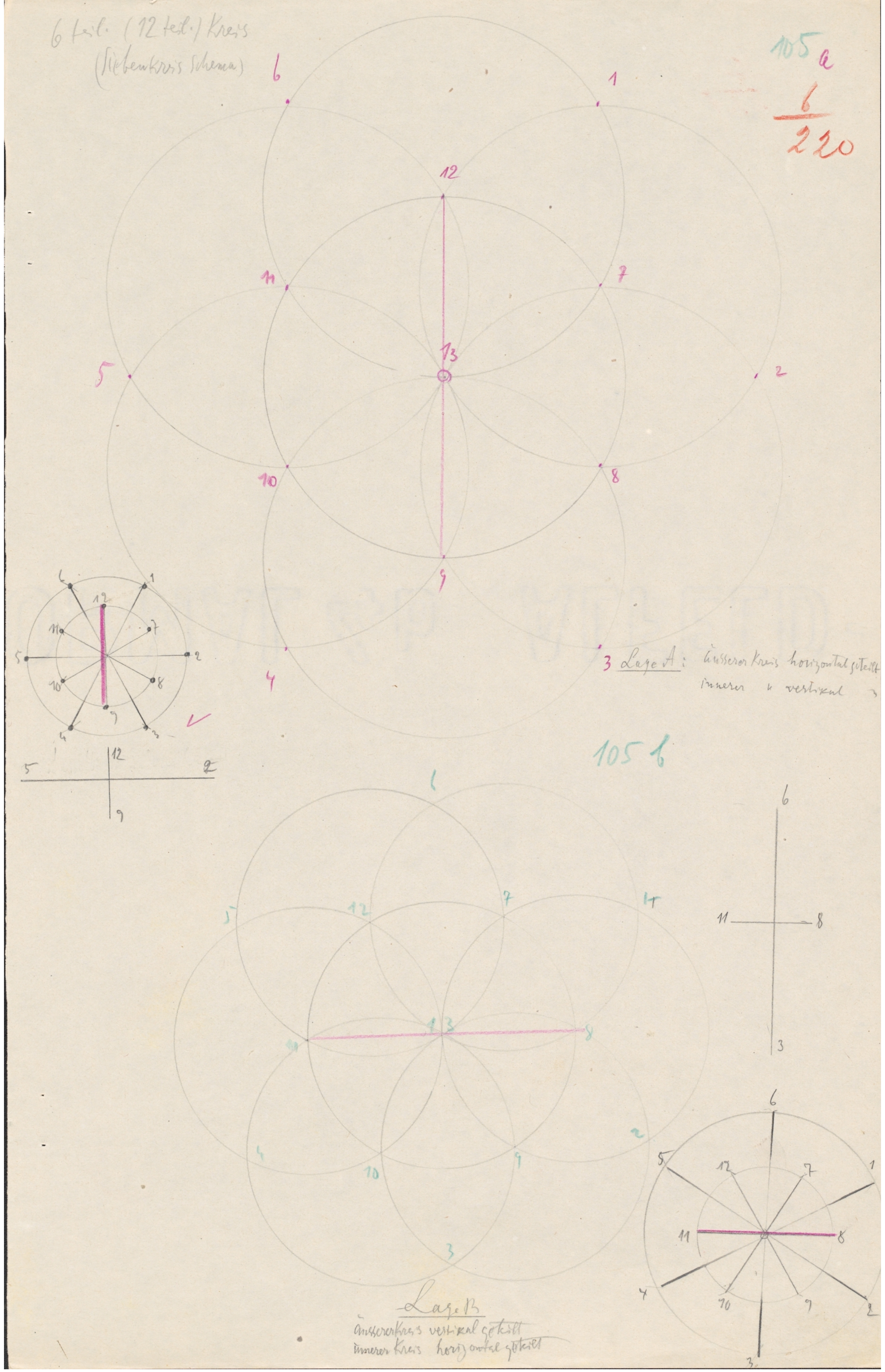
104

6/219 Sechser Stern in 2erlei Lage



104

Sechser Stern in 2erlei Lage



6teil. (12teil.) Kreis
(Siebenkreis Schema)

105 a

<u>Lage A</u>: äusserer Kreis horizontal geteilt
innerer „ vertikal „

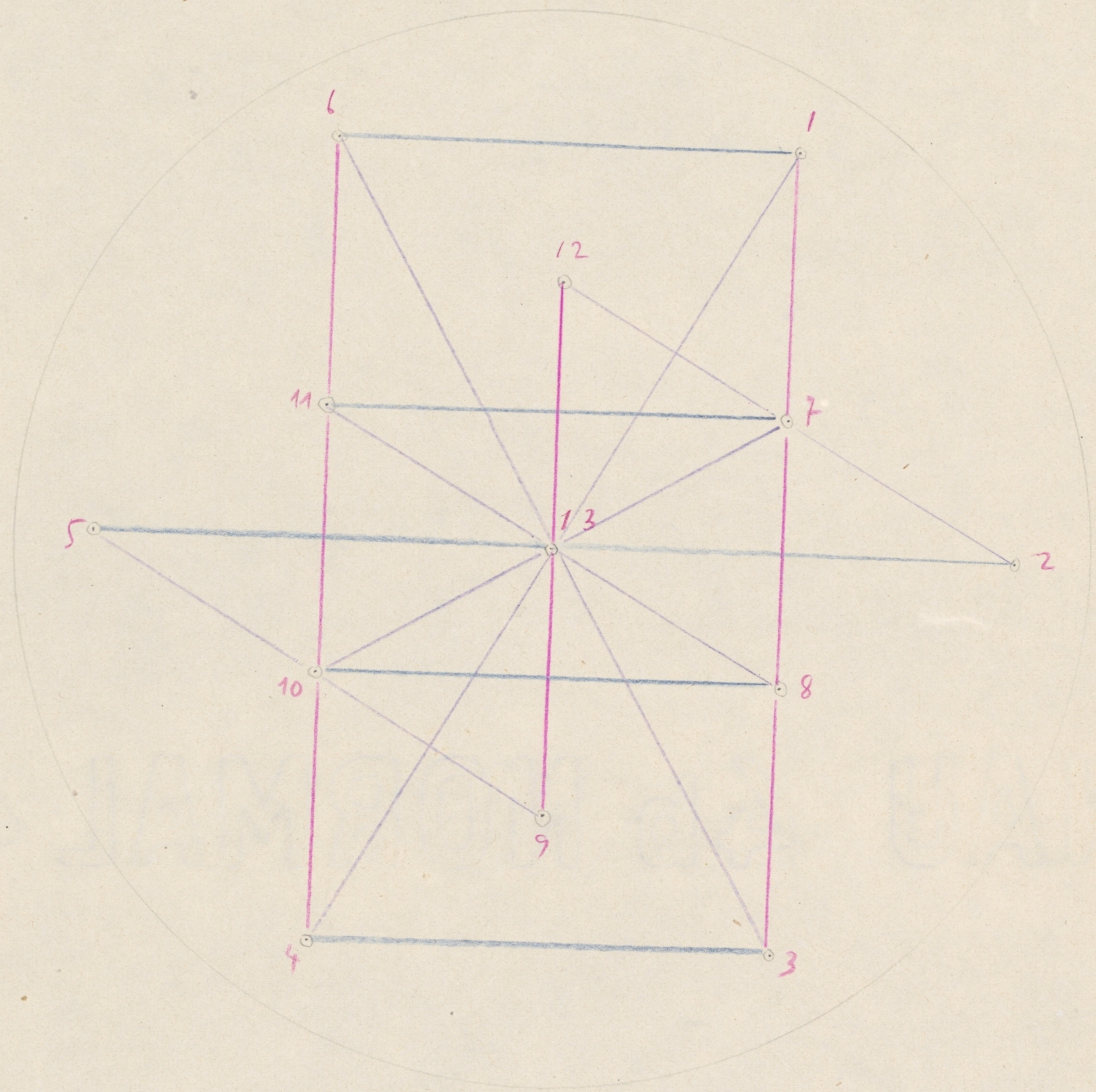
105 b

<u>Lage B</u>
äusserer Kreis vertikal geteilt
innerer Kreis horizontal geteilt

6 teiliger Kreis („Siebenkreis" Schema)
bezw. 12

106

6
222



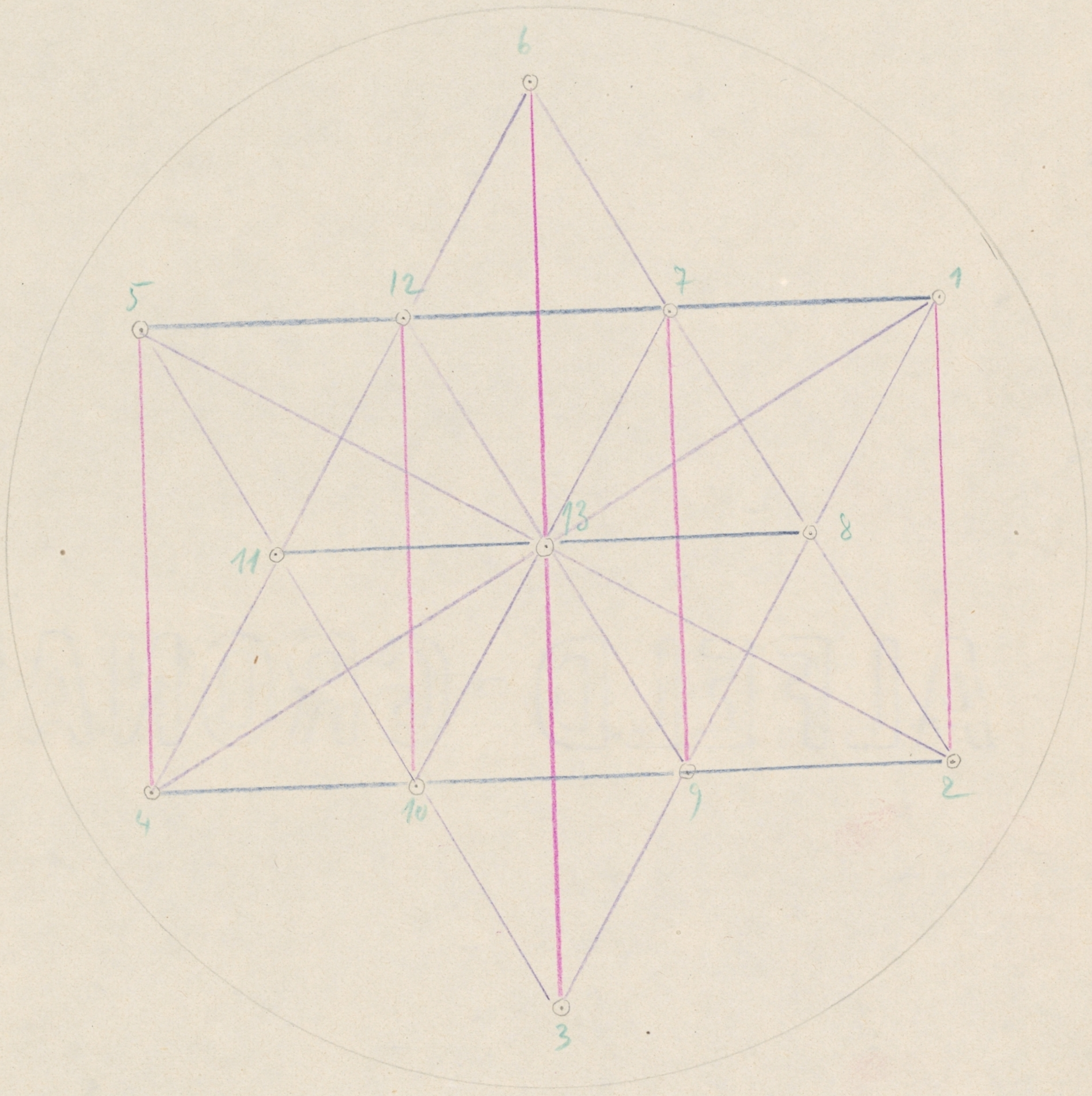
Vorbild: 105 a

6teil. Kreis („Siebenkreis“ Schema)
bezw. 12

Vorbild: 105a

6 teil. Kreis
(SiebenKreisSchema)

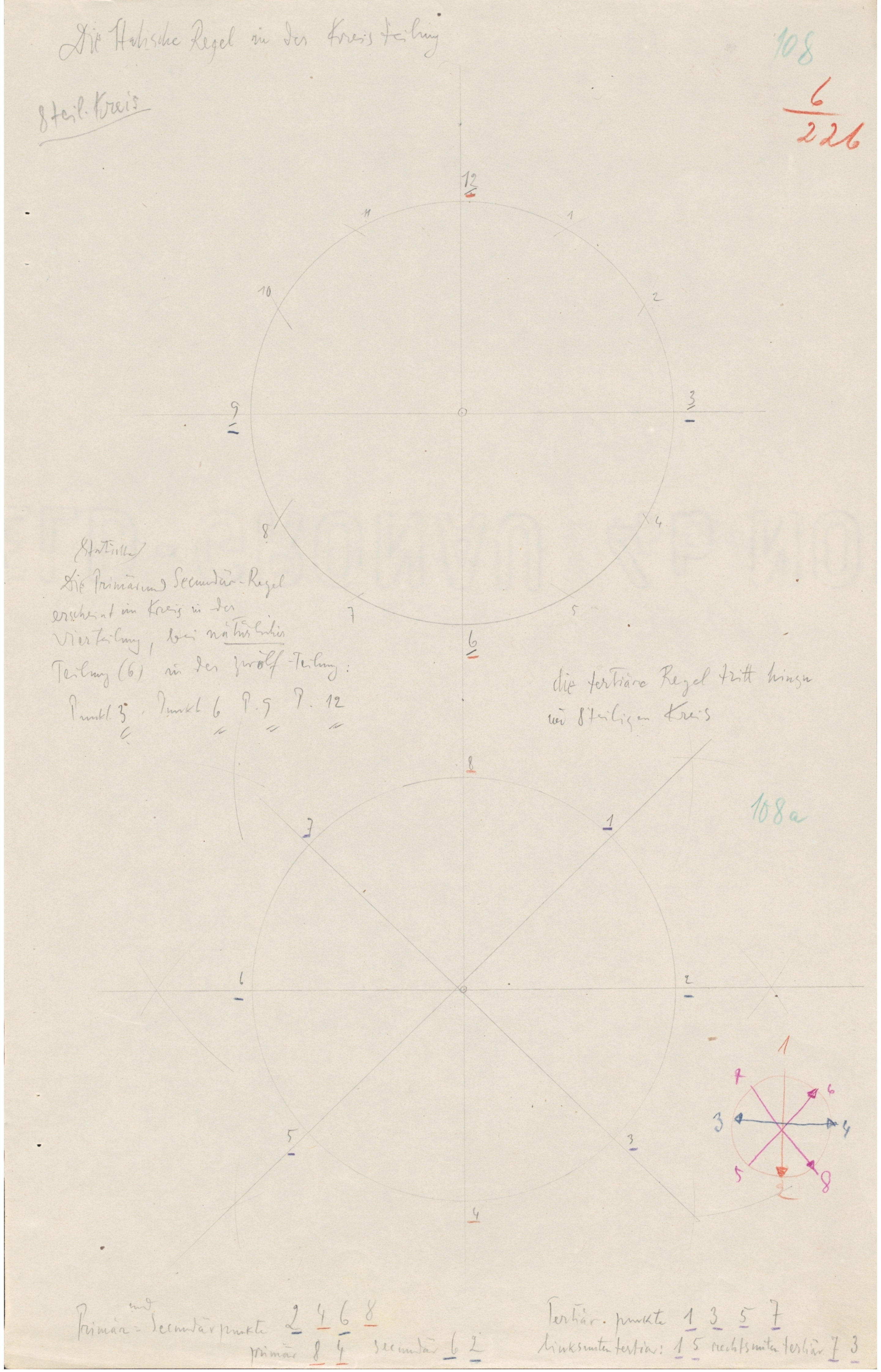
107 6/224



Vorbild: 105 b

6teil. Kreis
(SiebenKreisSchema) 107

Vorbild: 105 b



Die Statische Regel in der Kreisteilung

8 teil. Kreis

Die Statische[1] Primär und Secundär-Regel
erscheint im Kreis in der
Vierteilung, bei natürlicher
Teilung (6) in der Zwölf-Teilung:
Punkt 3 Punkt 6 P. 9 P. 12

die tertiäre Regel tritt hinzu
im 8teiligen Kreis

108 a

Primär= und[2] Secundärpunkte 2 4 6 8
primär 8 4 secundär 6 2

Tertiär punkte 1 3 5 7
links unten tertiär[3]: 1 5 rechts unten tertiär 7 3

---

[1] \ Statische /

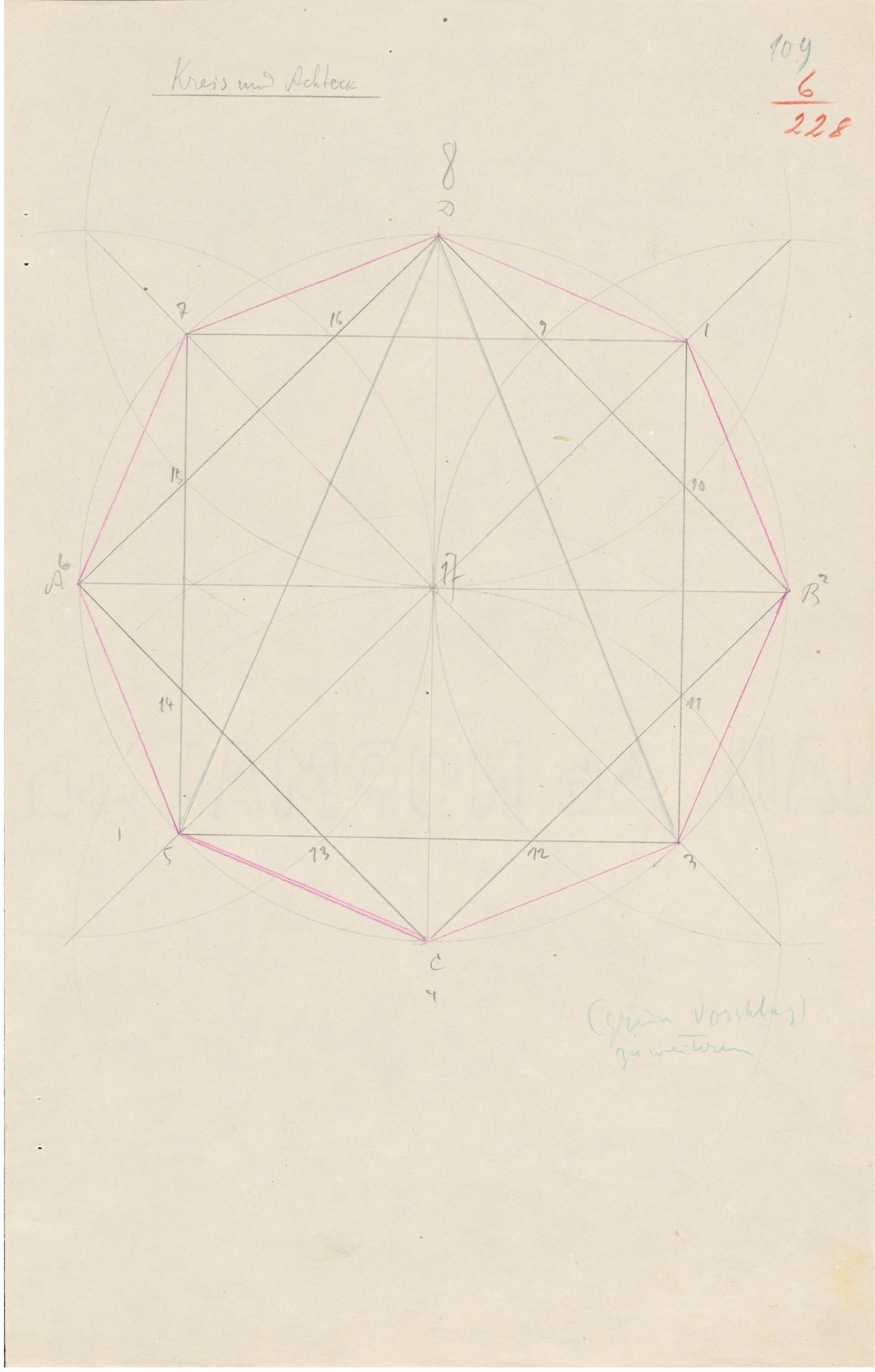
[2] \ und /

[3] tertiar

Dem nach ist der acht geteilte Kreis Sinnbild der idealisierten Statik

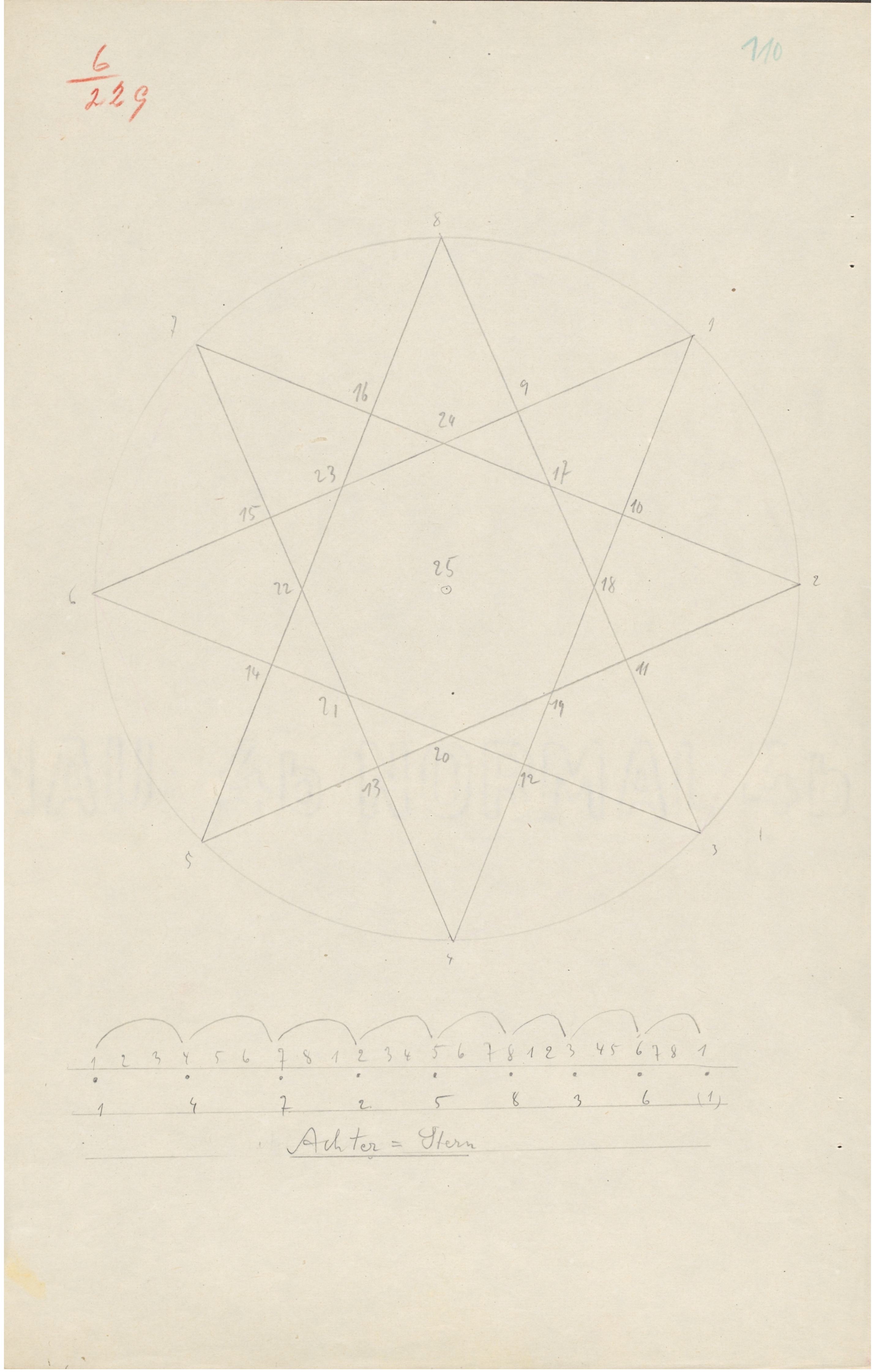
6
227

Dem nach ist der acht geteilte Kreis Sinnbild der idealisierten Statik

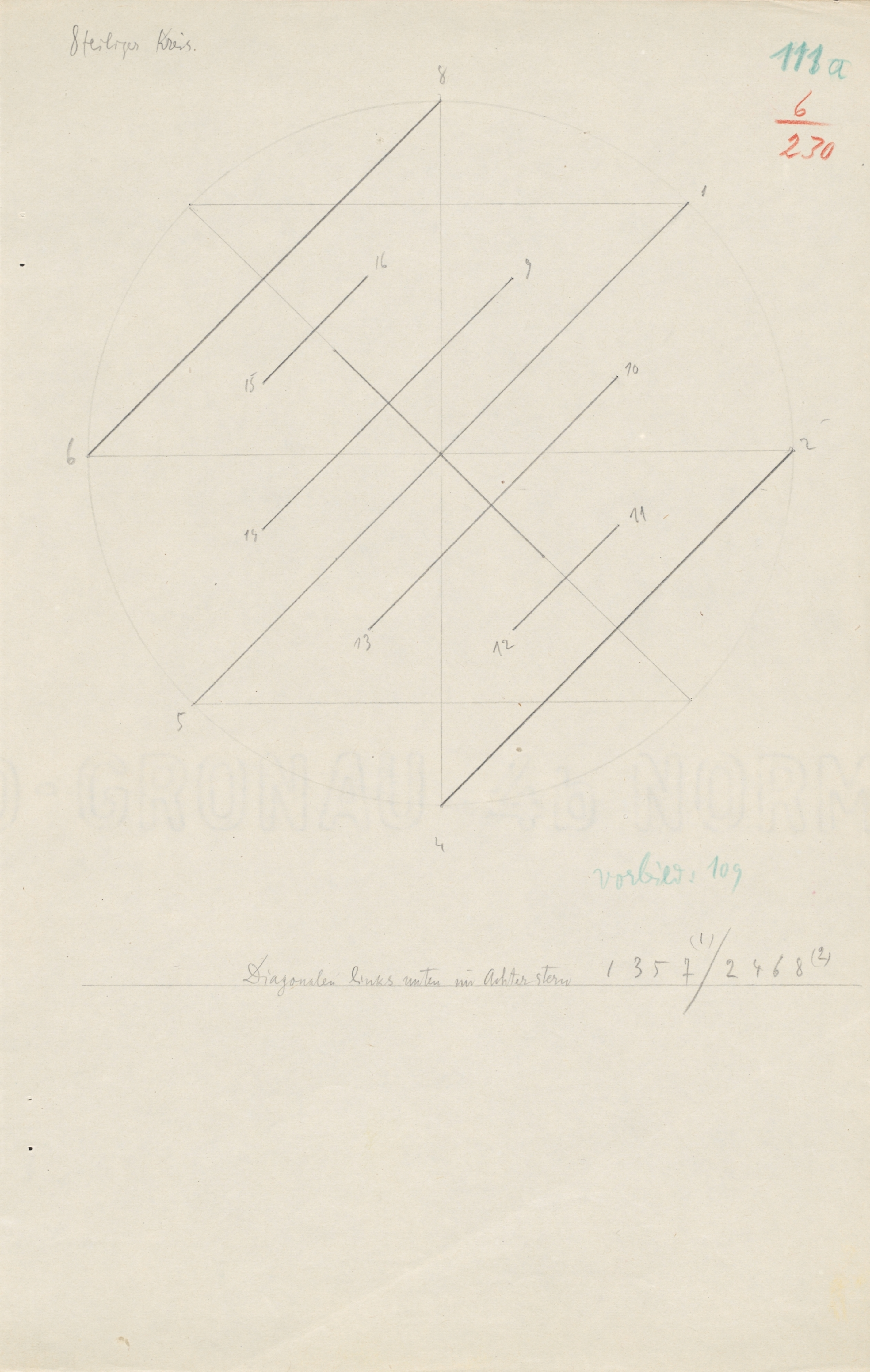


<u>Kreis und Achteck</u>

(grün Vorschlag)
zu weiteren



Achter = Stern

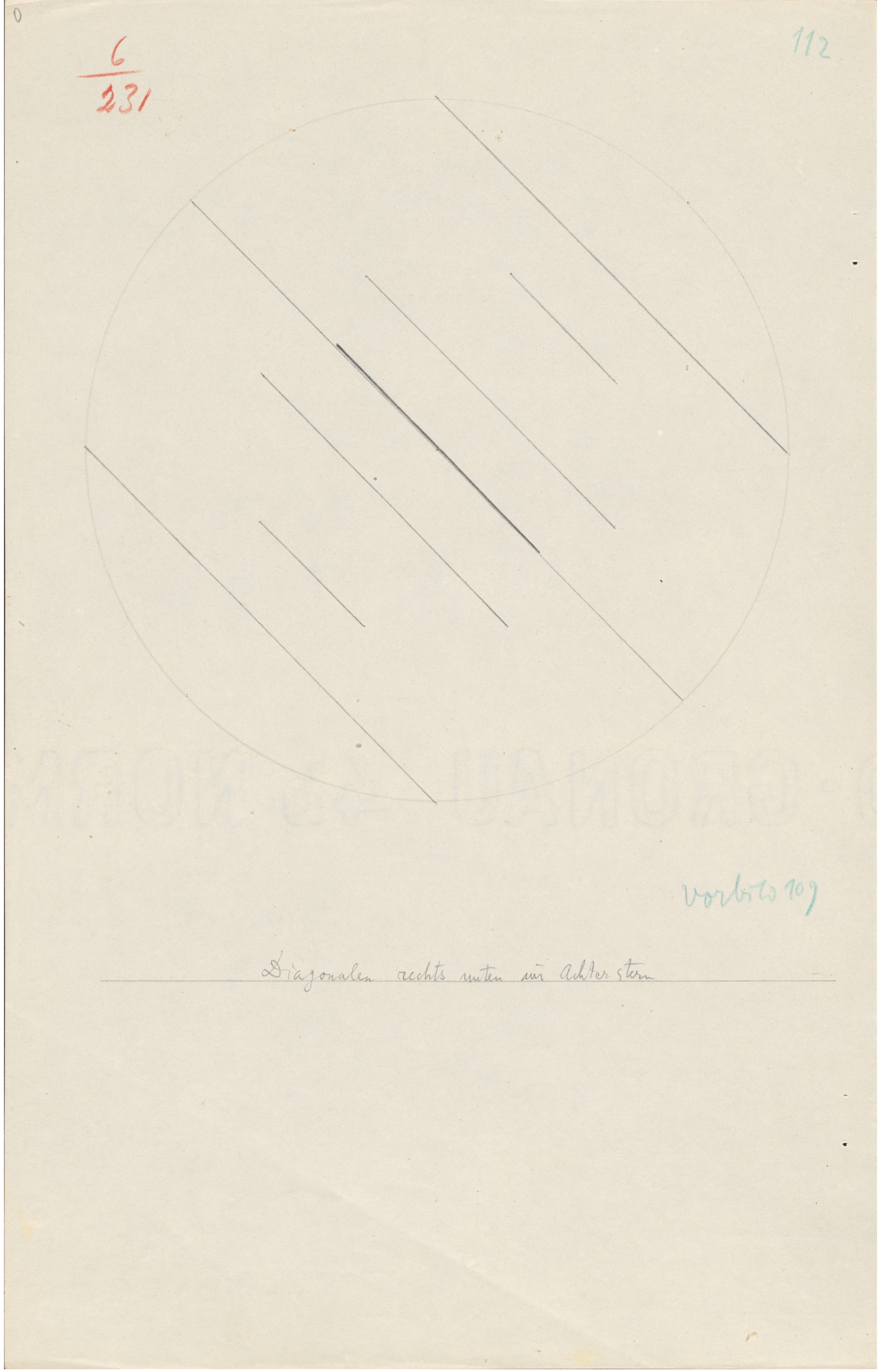


8teiliger Kreis

111a

Vorbild: 109

Diagonalen links unten im Achterstern



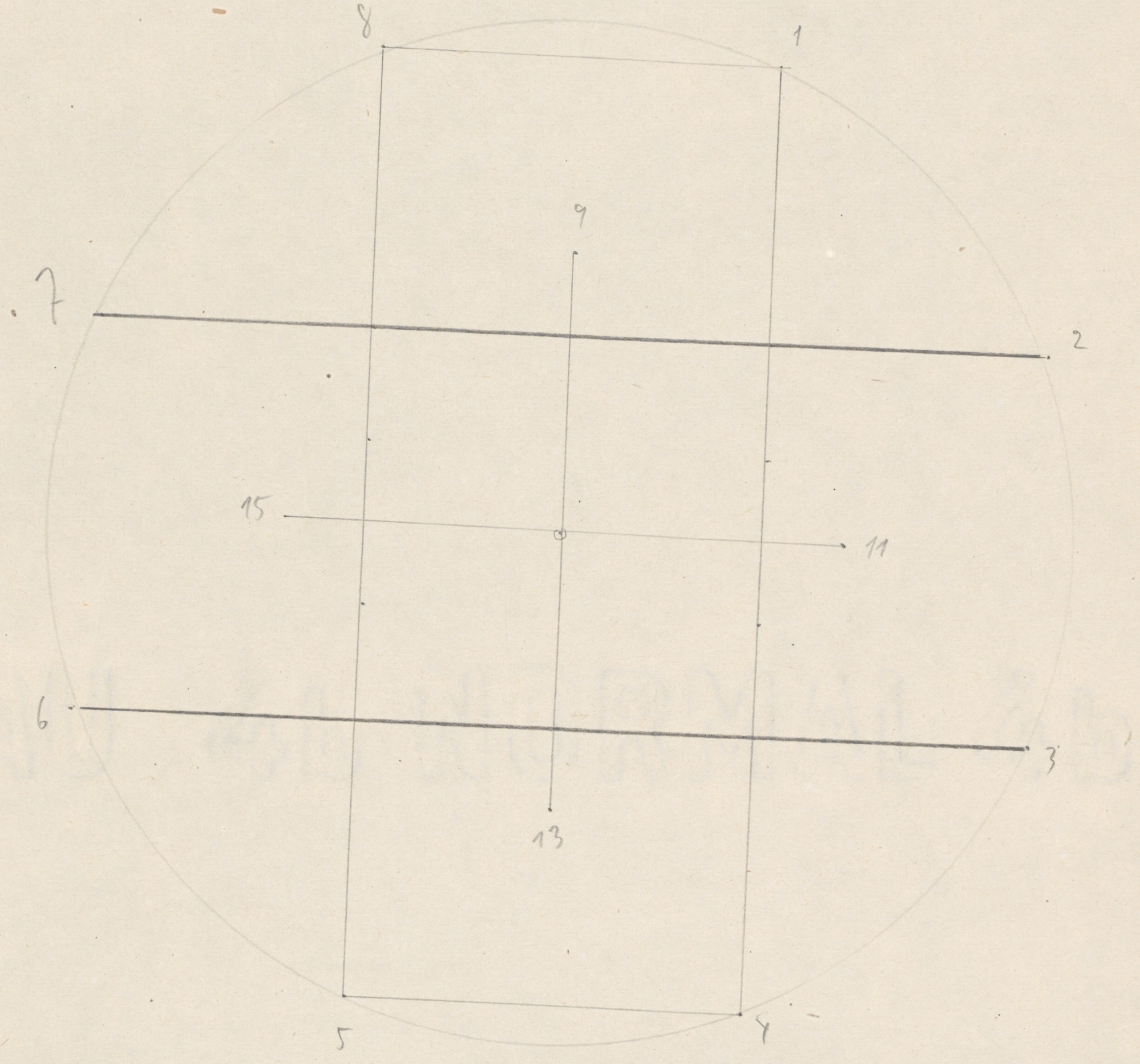
Vorbild 109

Diagonalen rechts unten im Achterstern

8teil. Kreis

112

6
232



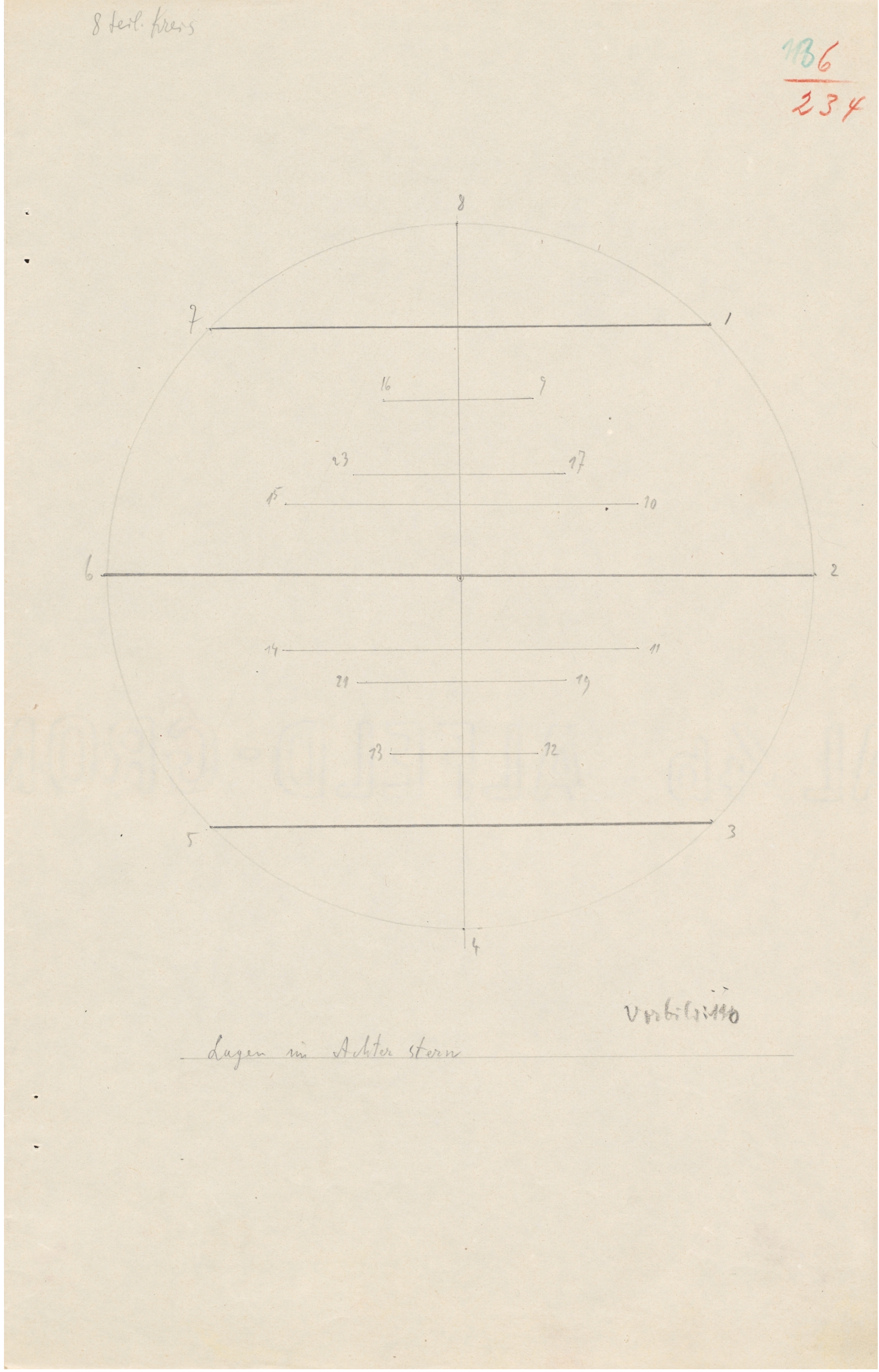
Vorbild: 110

8teil. Kreis

112

Vorbild: 110

8 teil. Kreis



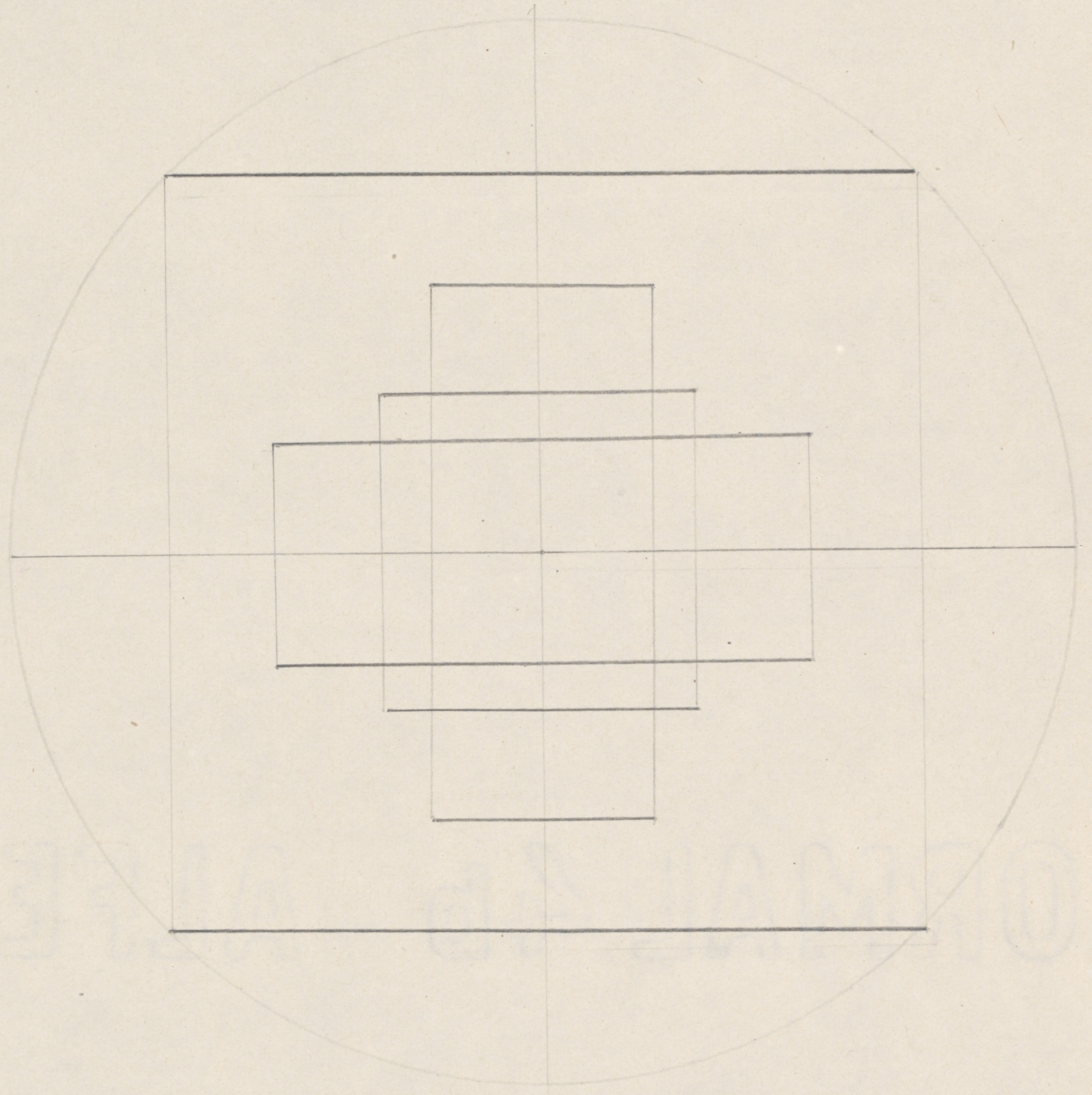
8 teil. Kreis

Vorbild: 110

Lagen im Achter stern

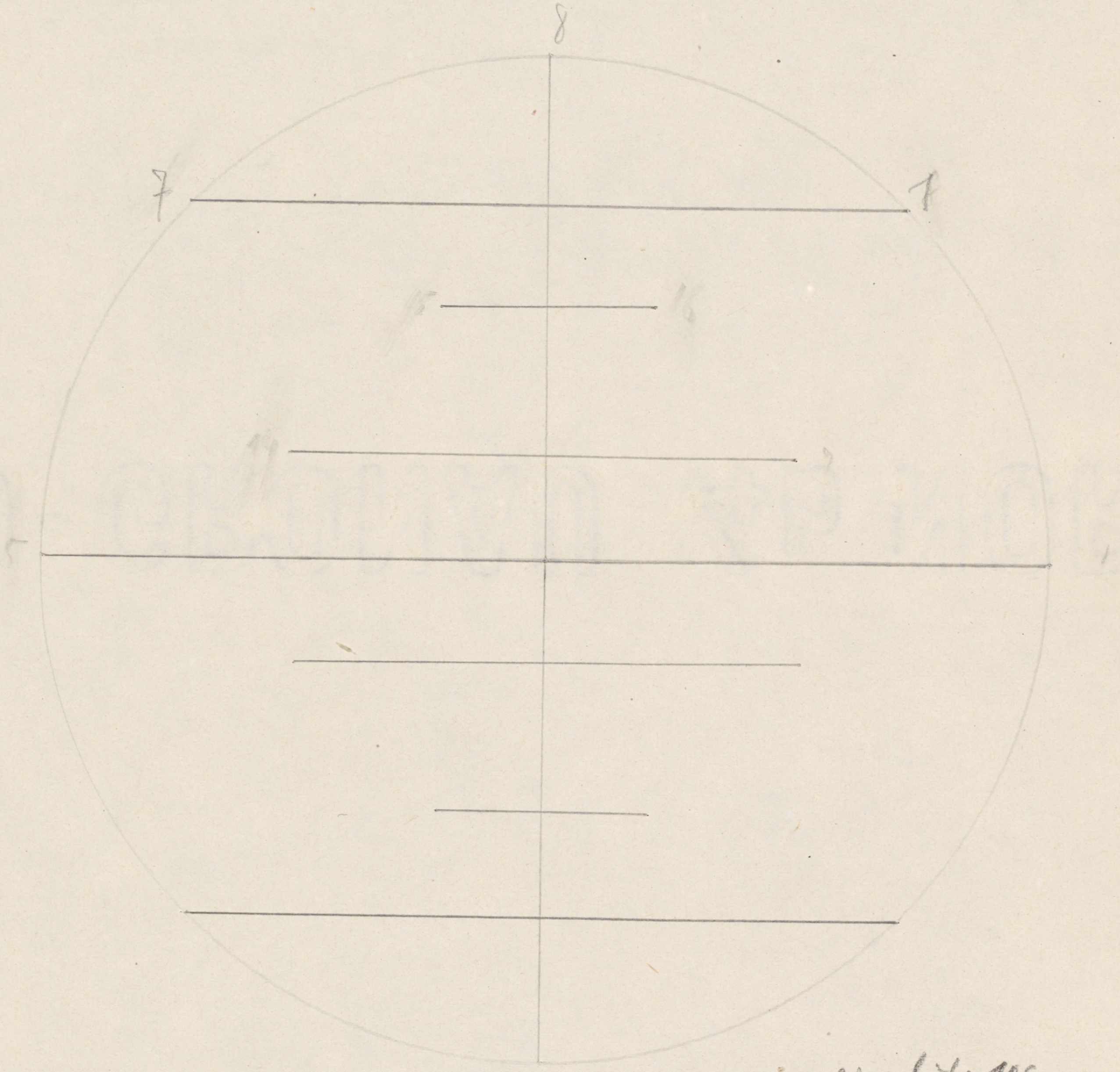
8 teil. Kreis

114
———
236



8 teil. Kreis

8 teil. Kreis



Vorbild 109

Lagen im Achter stern (Diagonal nach horizontal gedreht)

1357(1) 2468(2)

5 teiliger Kreis

116 –

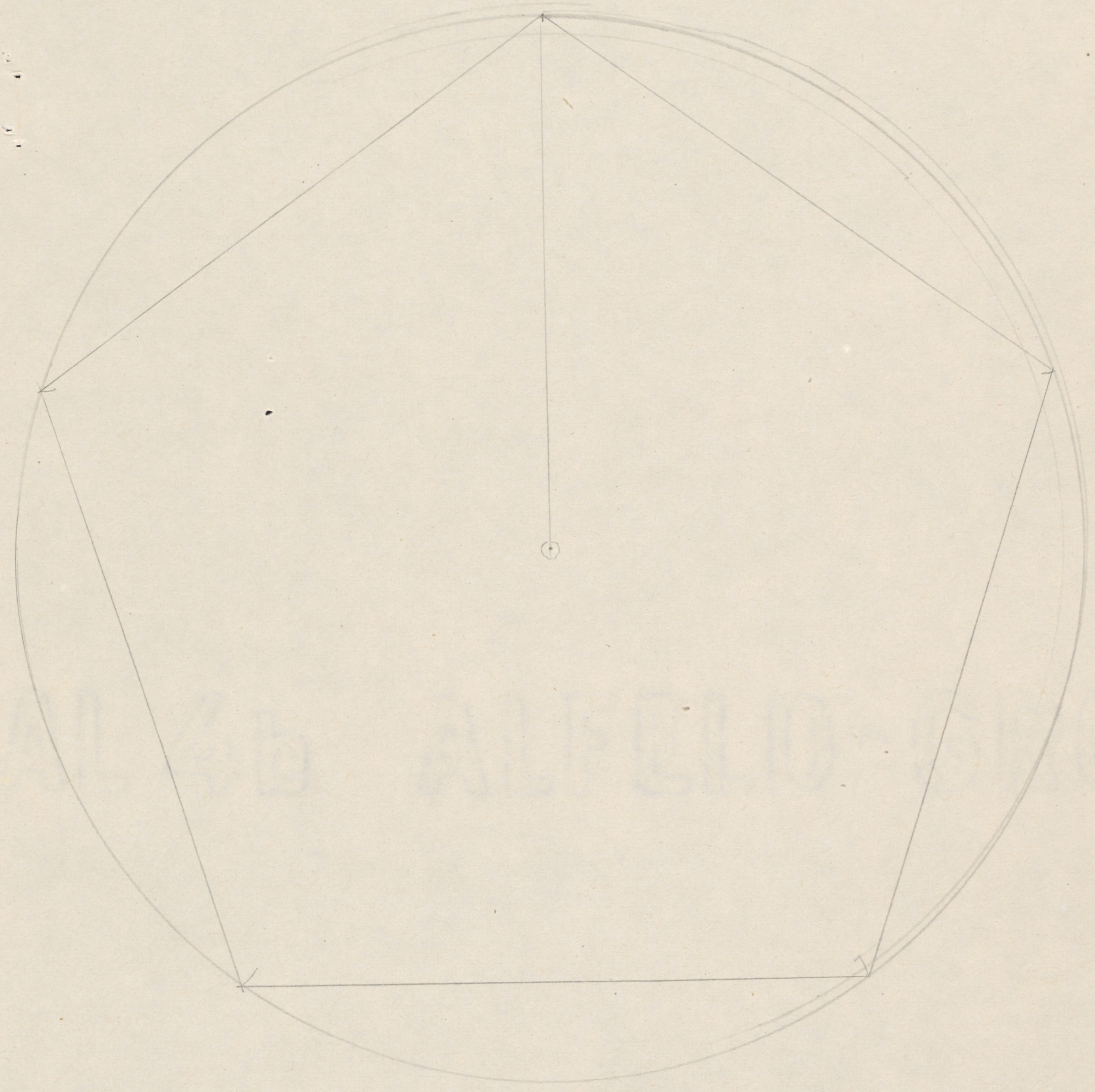
6/240

5 teiliger Kreis

116 -

Fünfeck im Kreis

616/241

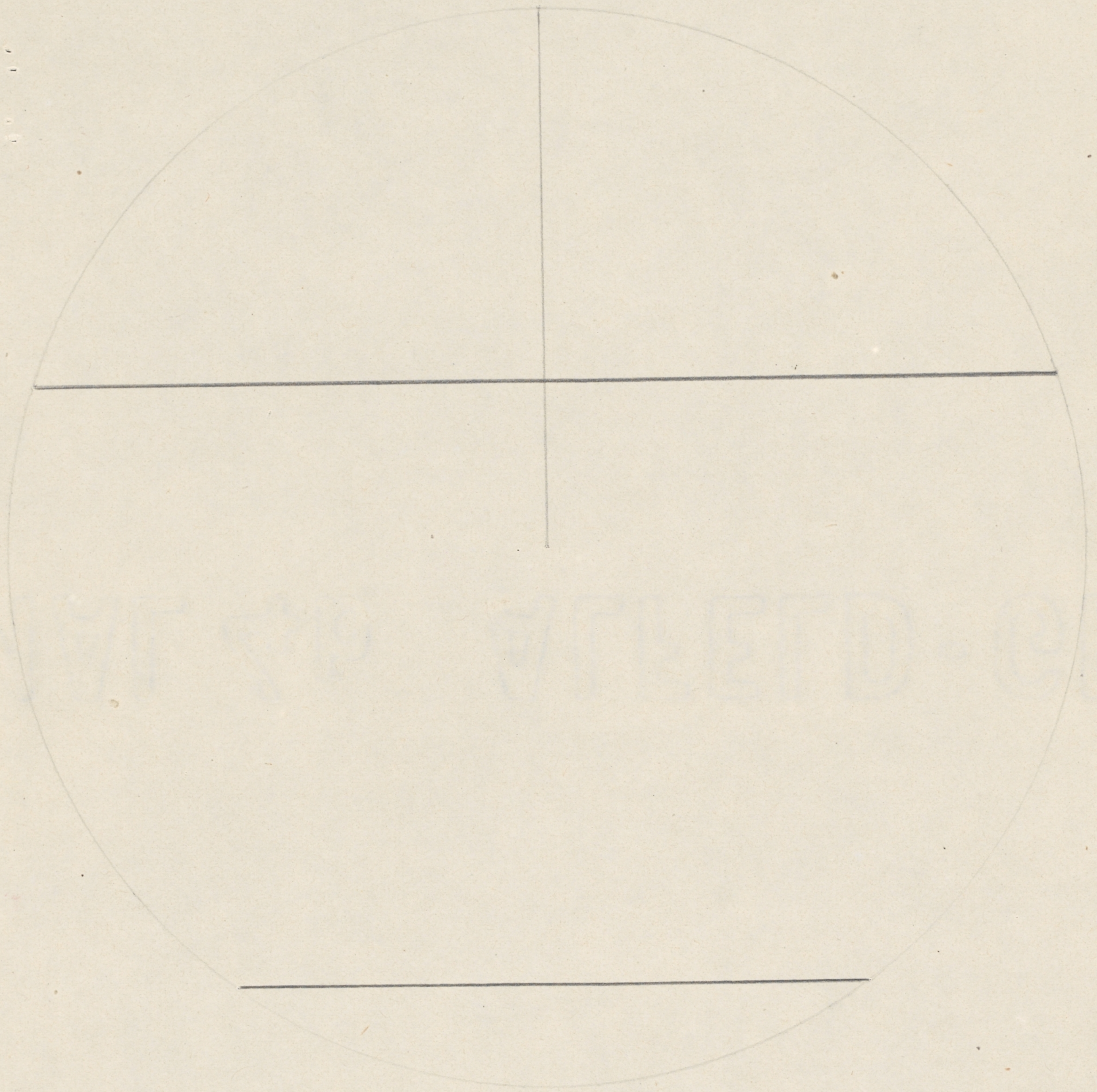


Fünfeck im Kreis

116

5 teiliger Kreis

611
243



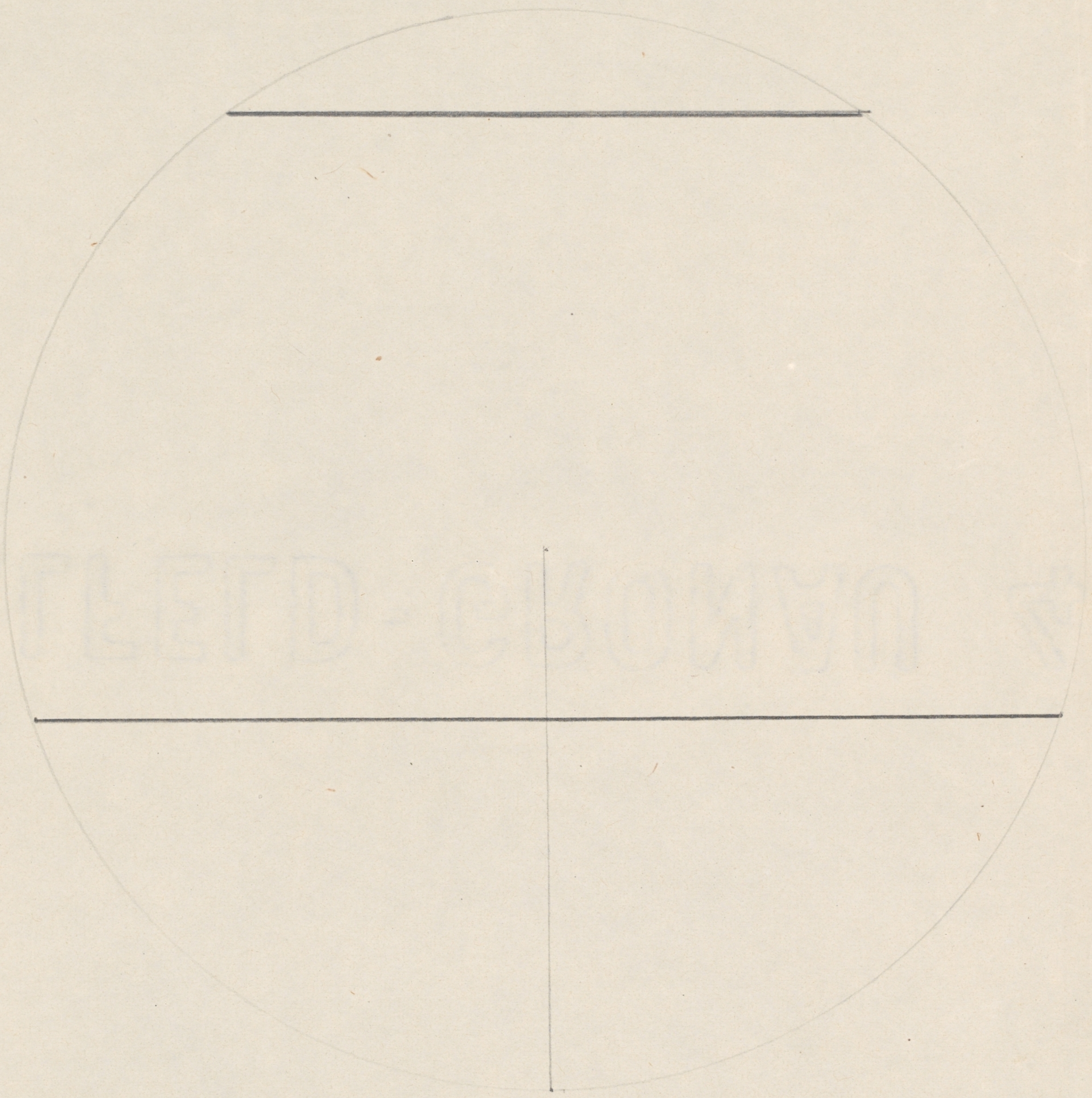
Lagen im 5 teil Kreis (einfachste Sammlung)

5 teiliger Kreis

Lagen im 5 teil Kreis (einfachste Sammlung)

5 teil Kreis

118 6/245



Lagen im fünfteiligen Kreis
(einfachste Sammlung in Umkehrung)

5 teil Kreis

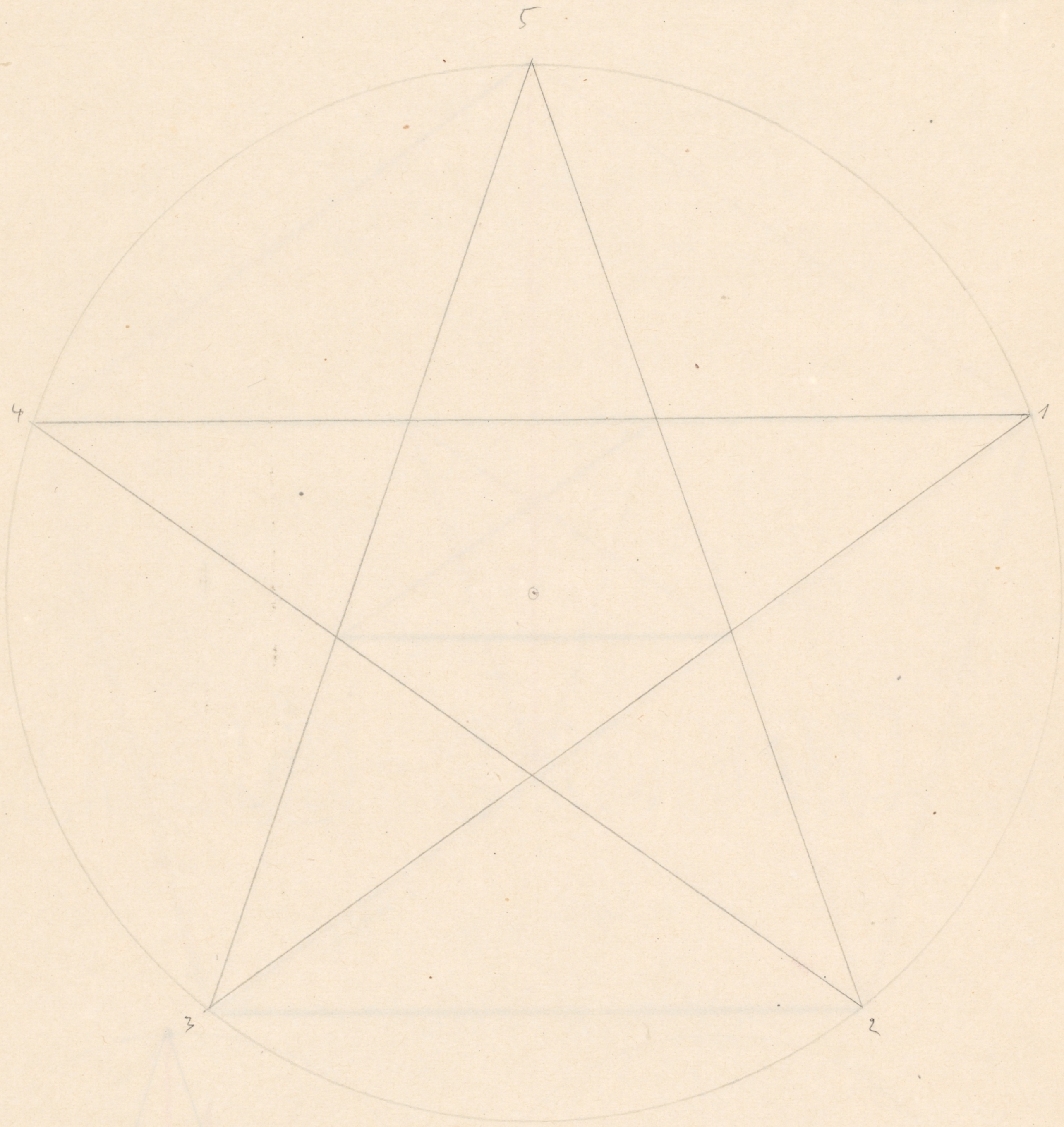
118

Lagen im fünfteiligen Kreis

(einfachste Sammlung in Umkehrung)

5 teil Kreis

6
247



der 5-teilige Stern

1 3 5 2 4 (1)

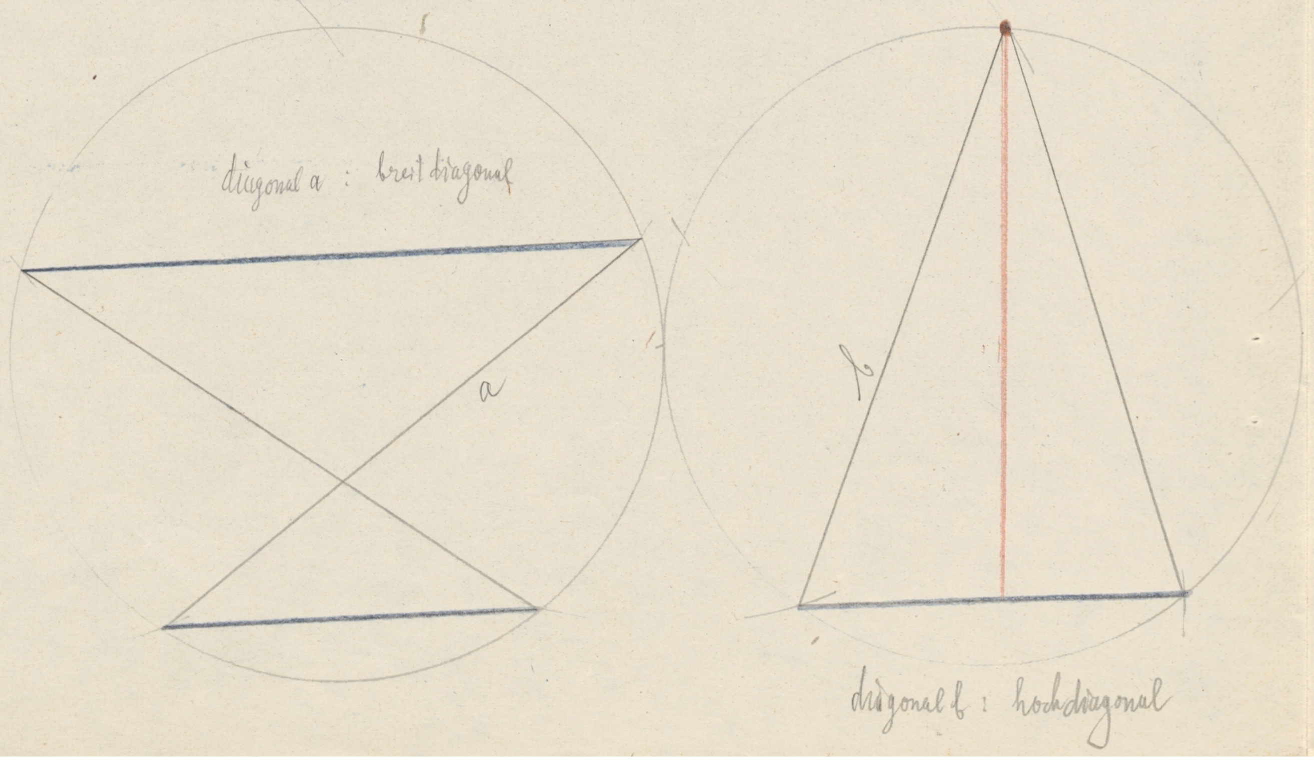
5 teil Kreis

119

der 5-teilige Stern

6/248

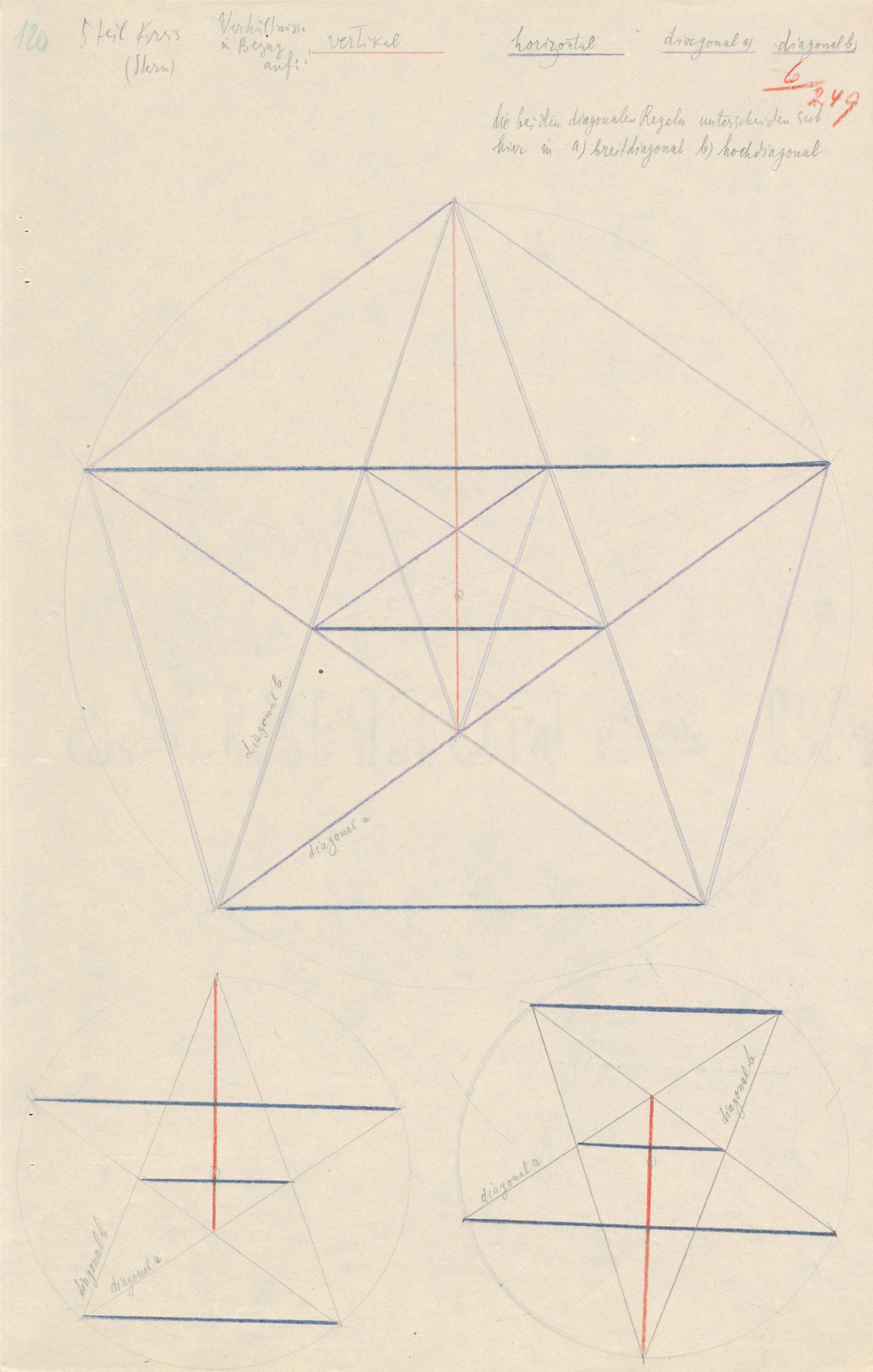
120 a)



120 a,

diagonal a: breit diagonal

diagonal b: hochdiagonal



120 5 teil Kreis (Stern)

Verhältnisse in Bezug auf: vertical horizontal diagonal a, diagonal b

die beiden diagonalen Regeln unterscheiden sich hier in a) breitdiagonal b) hochdiagonal

diagonal b

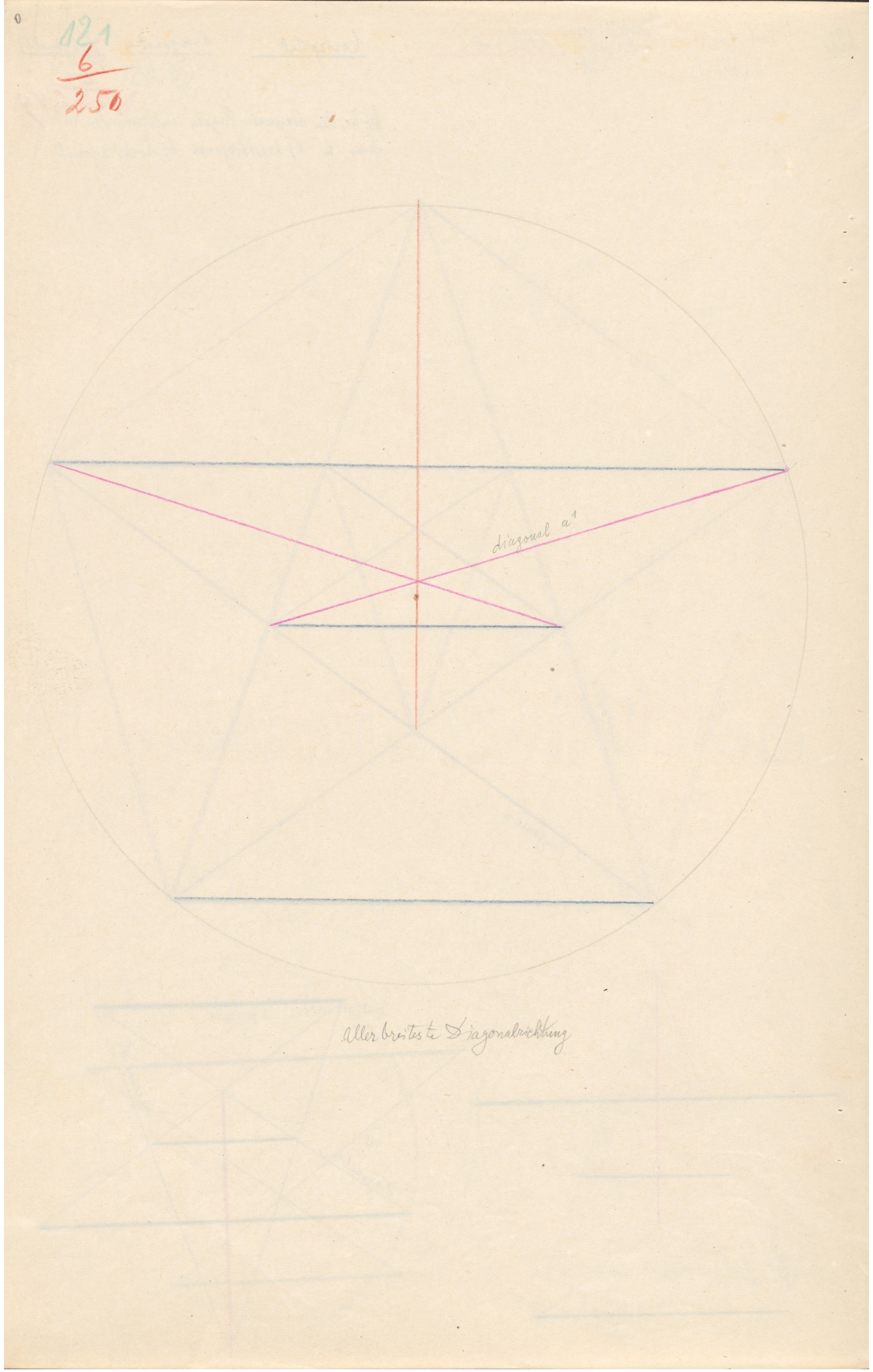
diagonal a

diagonal b

diagonal a

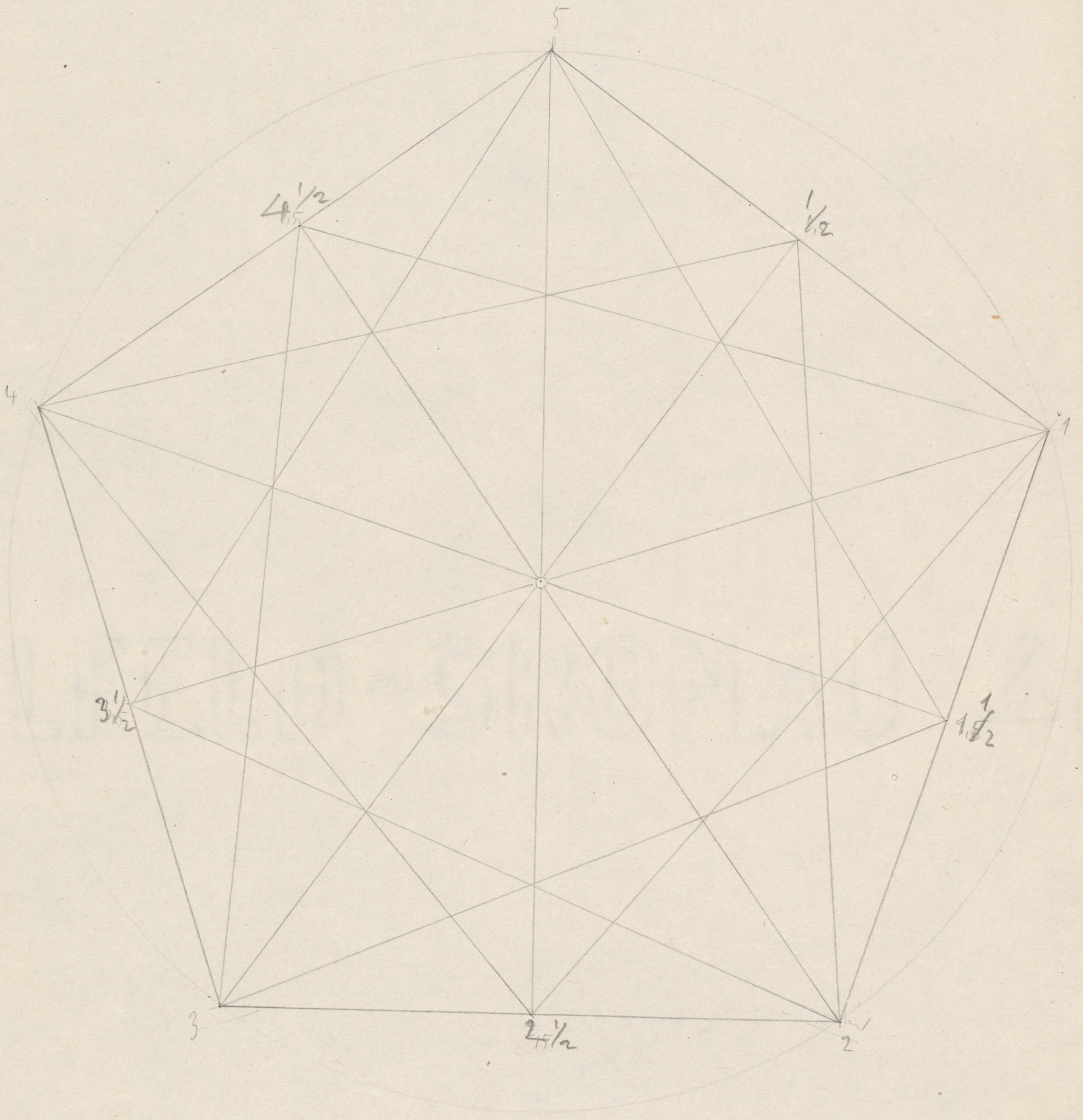
diagonal b

diagonal a



diagonal a1

aller breiteste Diagonalrichtung



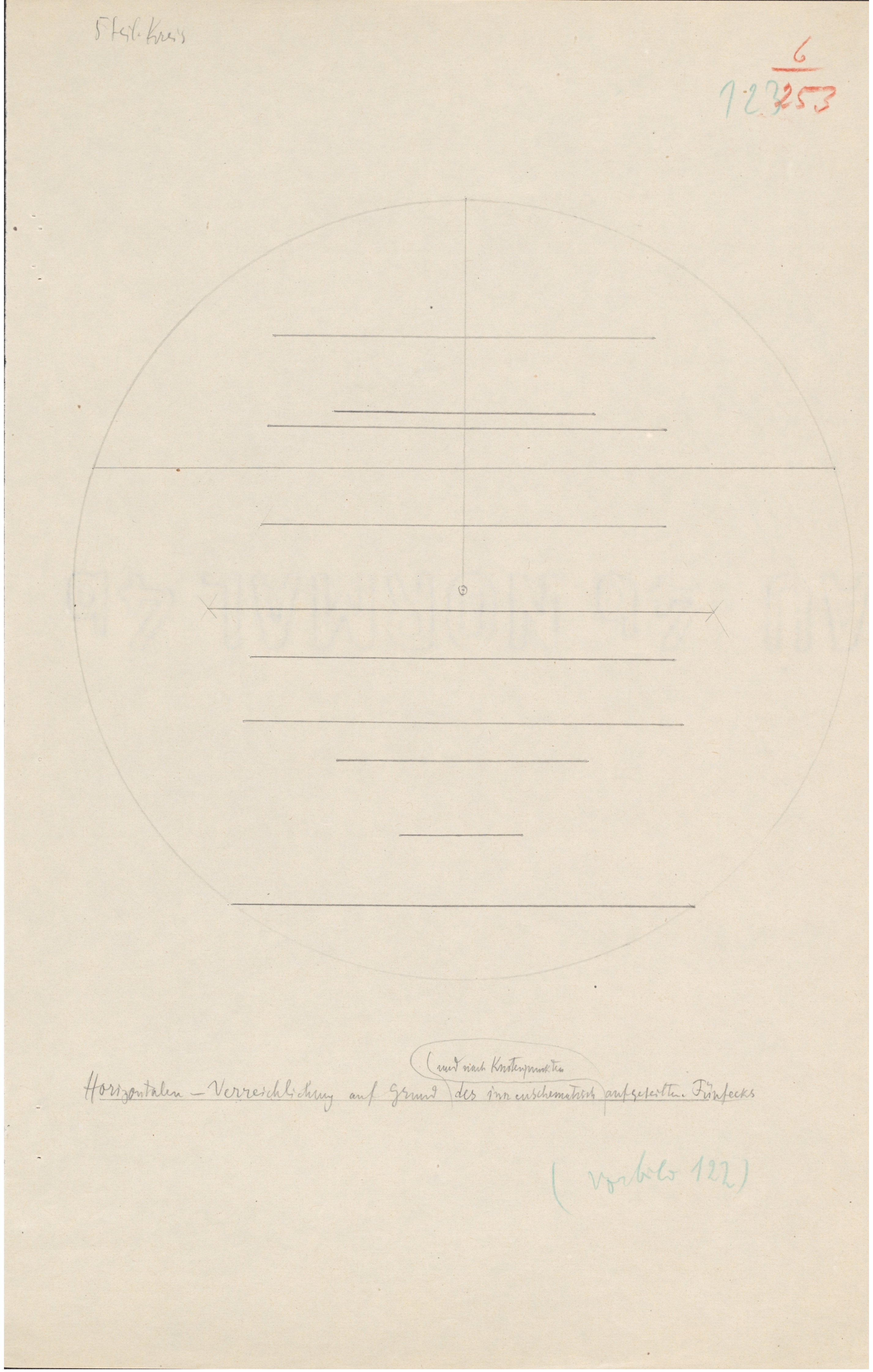
auf Grund des Fünfeckes innenschematisch und Sternartig aufgeteilter Kreis

(Aussenstrahl 5 -> 2 weggelassen)

5 teiliger Kreis 122

auf Grund des Fünfeckes innenschematisch und Sternartig aufgeteilter Kreis

(Aussenstrahl 5 -> 2 weggelassen)



5 teil. Kreis

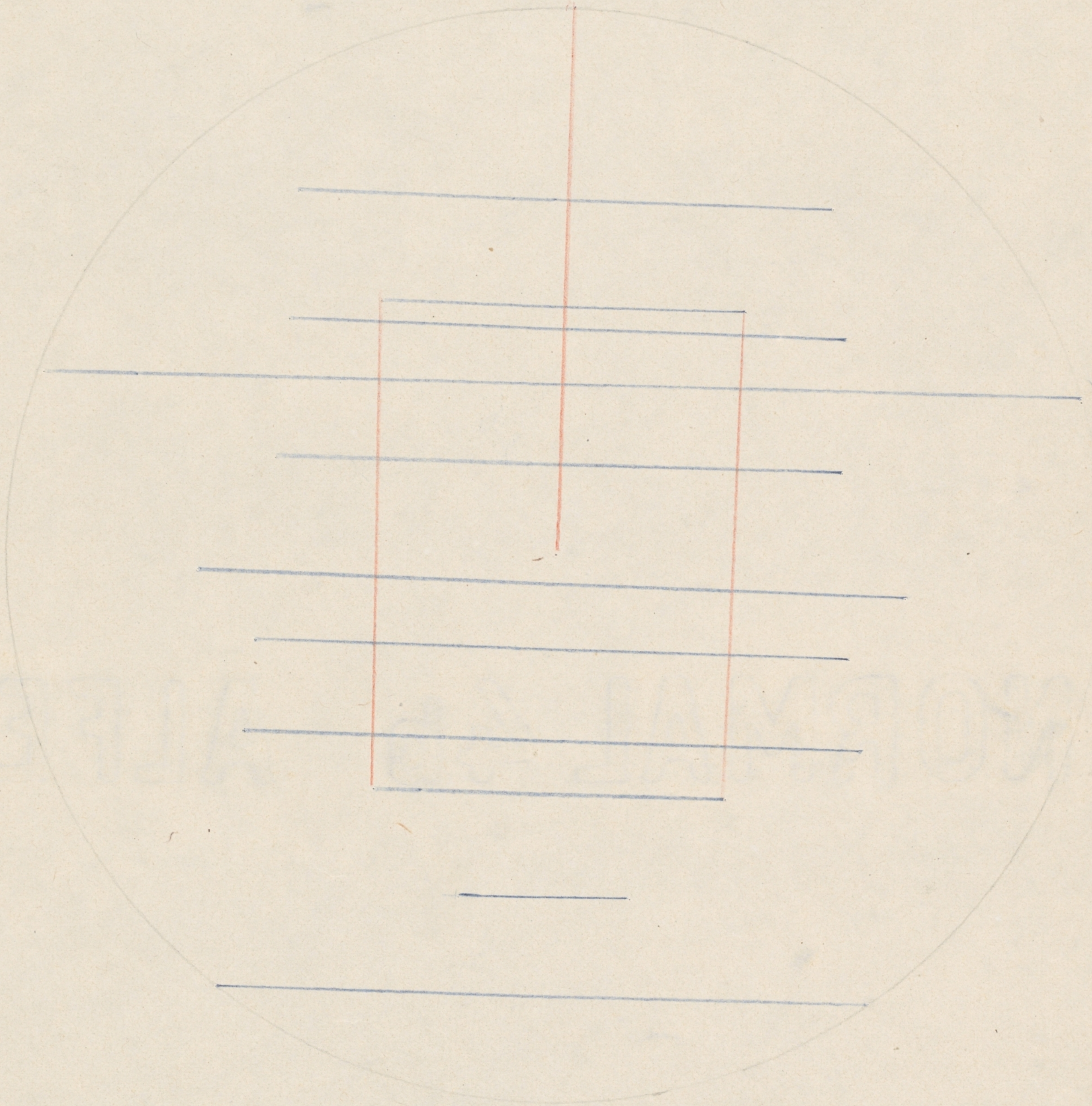
Horizontalen – Verreichlichung auf Grund des innenschematisch und nach Knotenpunkten[1] aufgeteilten Fünfecks

(Vorbild 122)

[1] \ und nach Knotenpunkten /

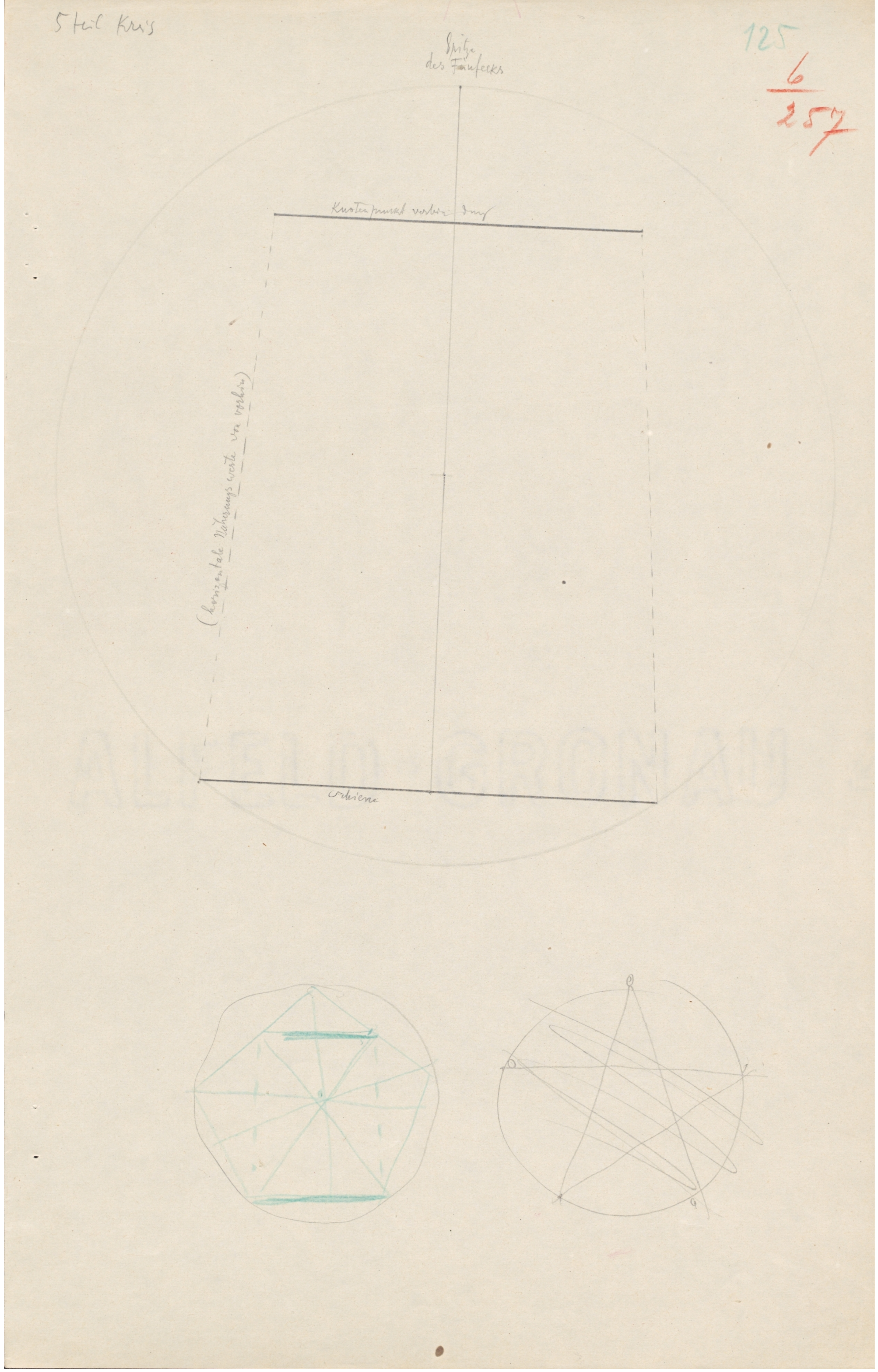
5teil Kreis

124 6
255



5 teil Kreis

124



5 teil Kreis

Spitze
des Fünfecks

125

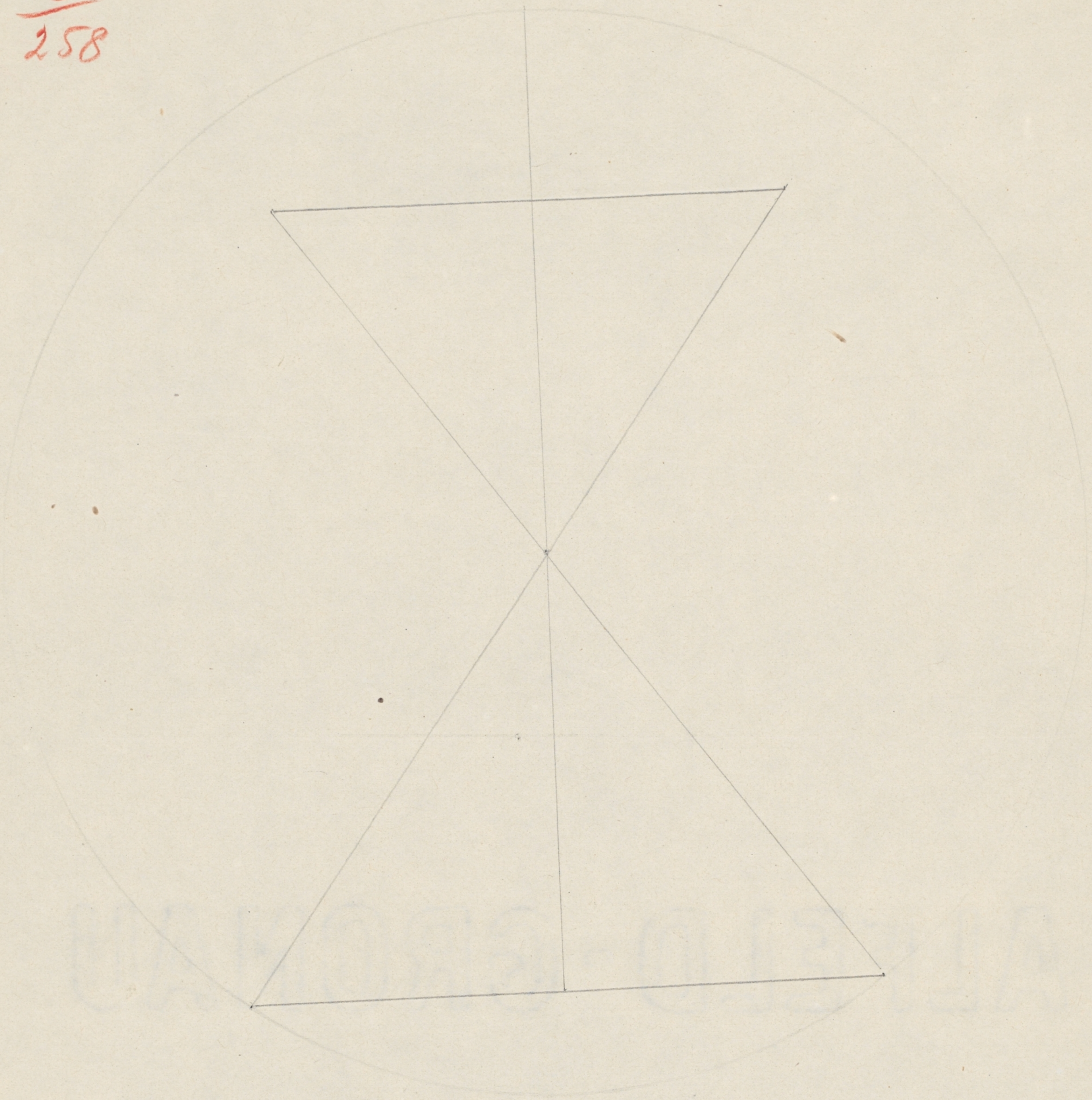
Knotenpunkt verbindung

(horizontale Näherungswerte von vorhin)

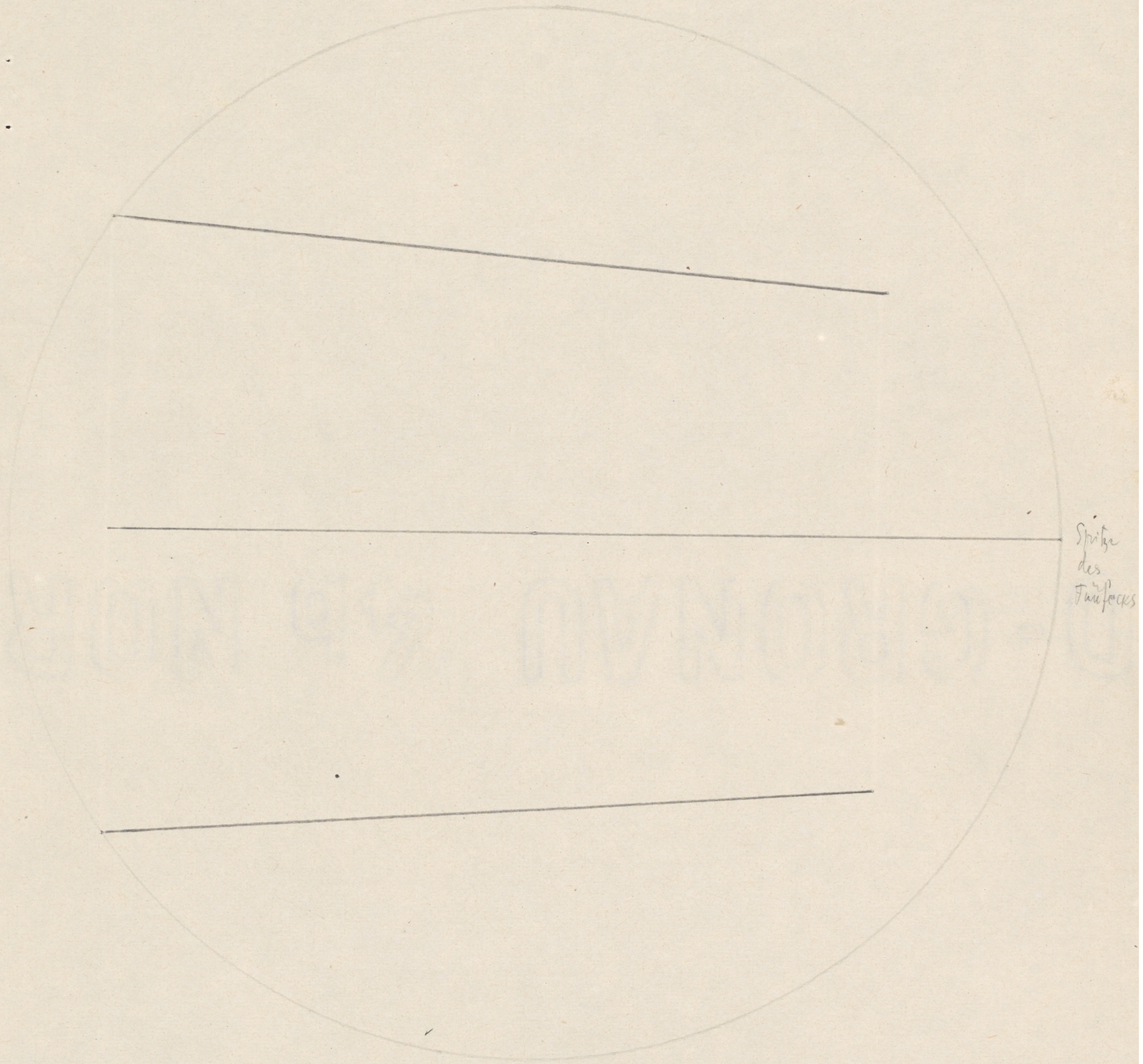
Schiene

126

6/258



5 teil. Kreis

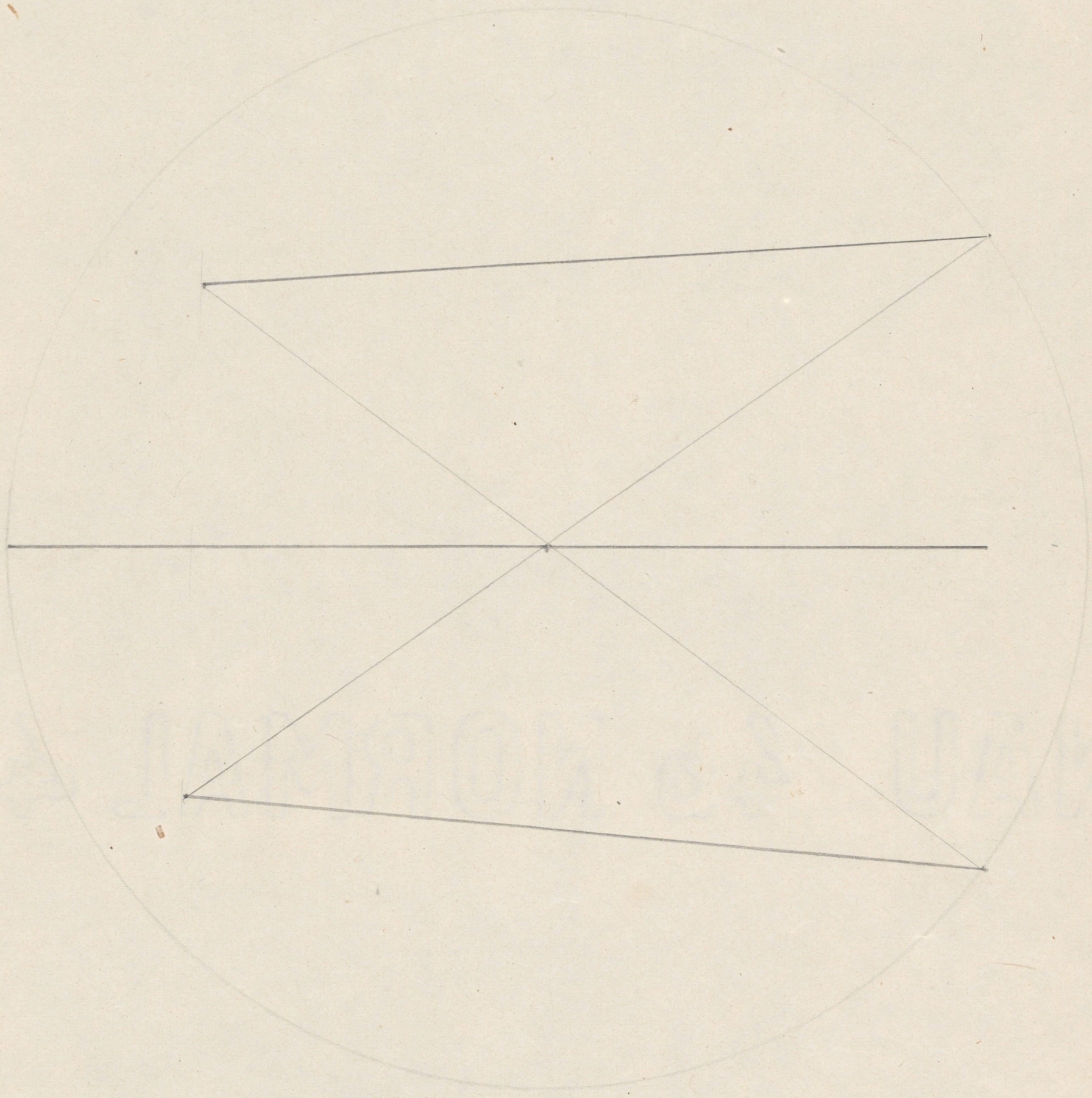


Spitze
des
Fünfecks

Lagen (einzelne Schienen der Innenconstruction eines Fünfeckes) als horizontale

Näherungswerte

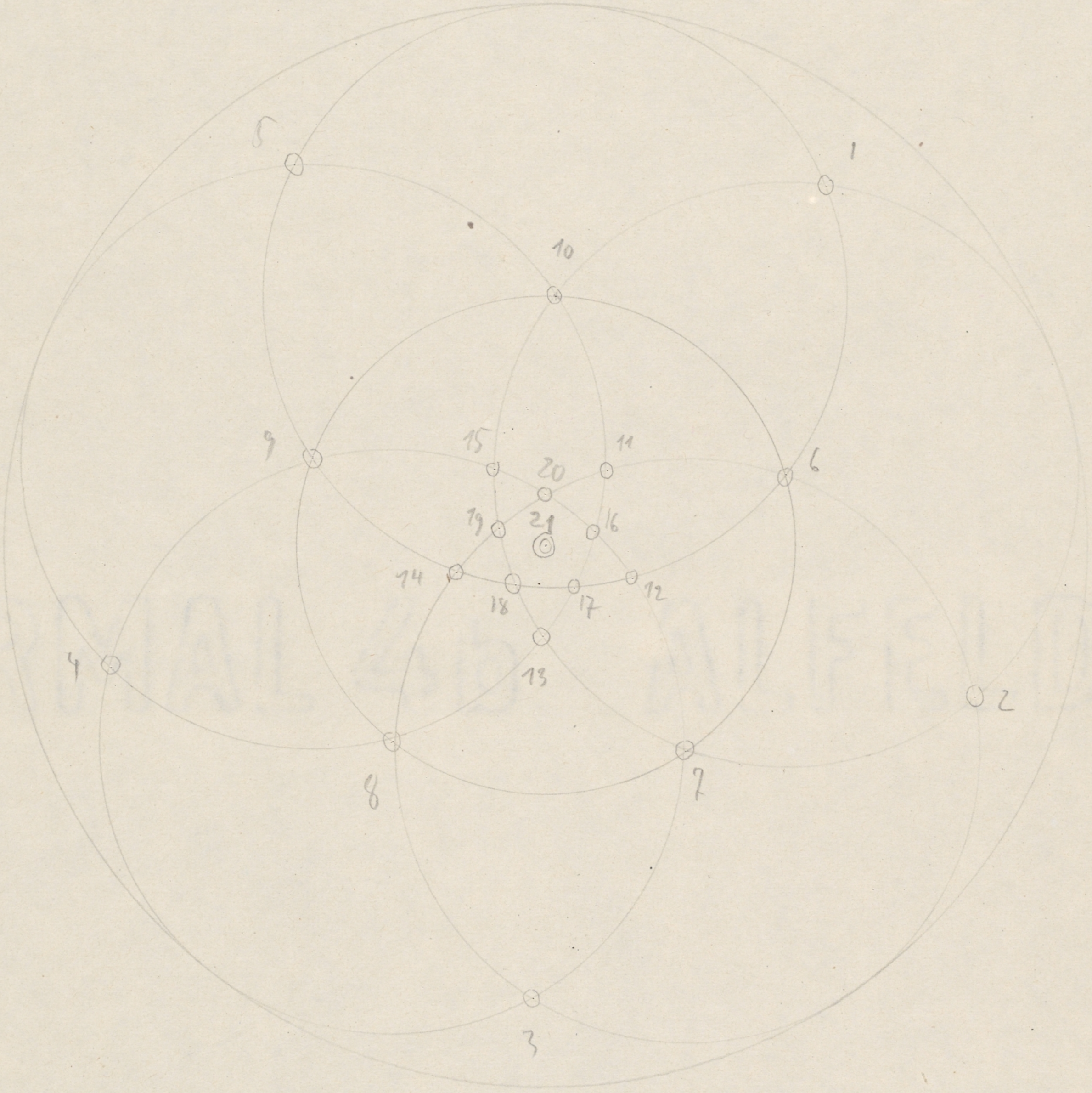
5 teil Kreis



Spitze des
Fünfecks

Horizontale Näherungswerte
diagonal verbunden

Fünfteiligen Kreis
„Sechskreisschema“



Fünfteiliger Kreis

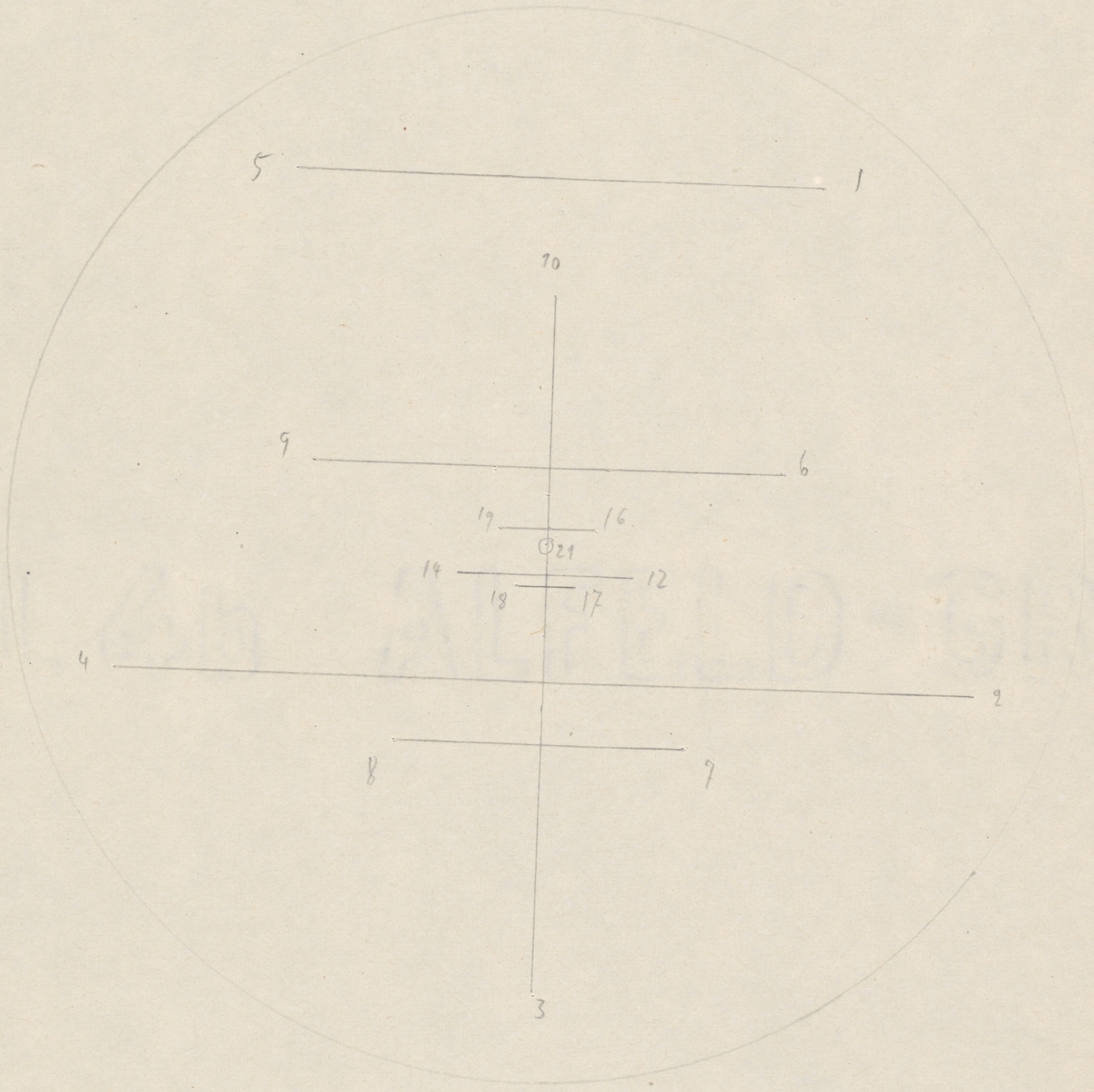
„Sechskreisschema“

5teiliger Kreis
als „Sechskreis Schema"

Lagen

130

6
265

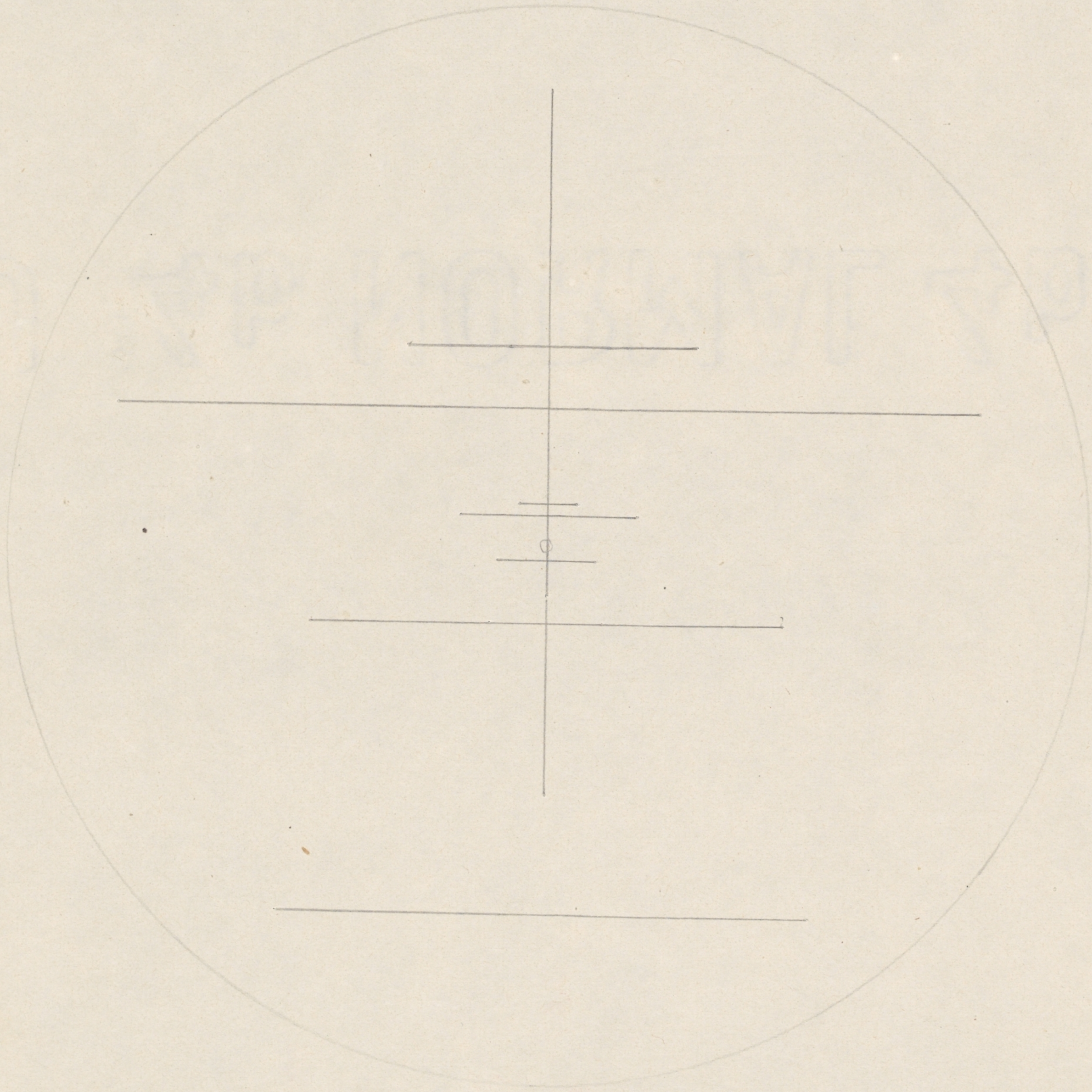


5teiliger Kreis
als „Sechskreis Schema"
130
Lagen

131 6/267

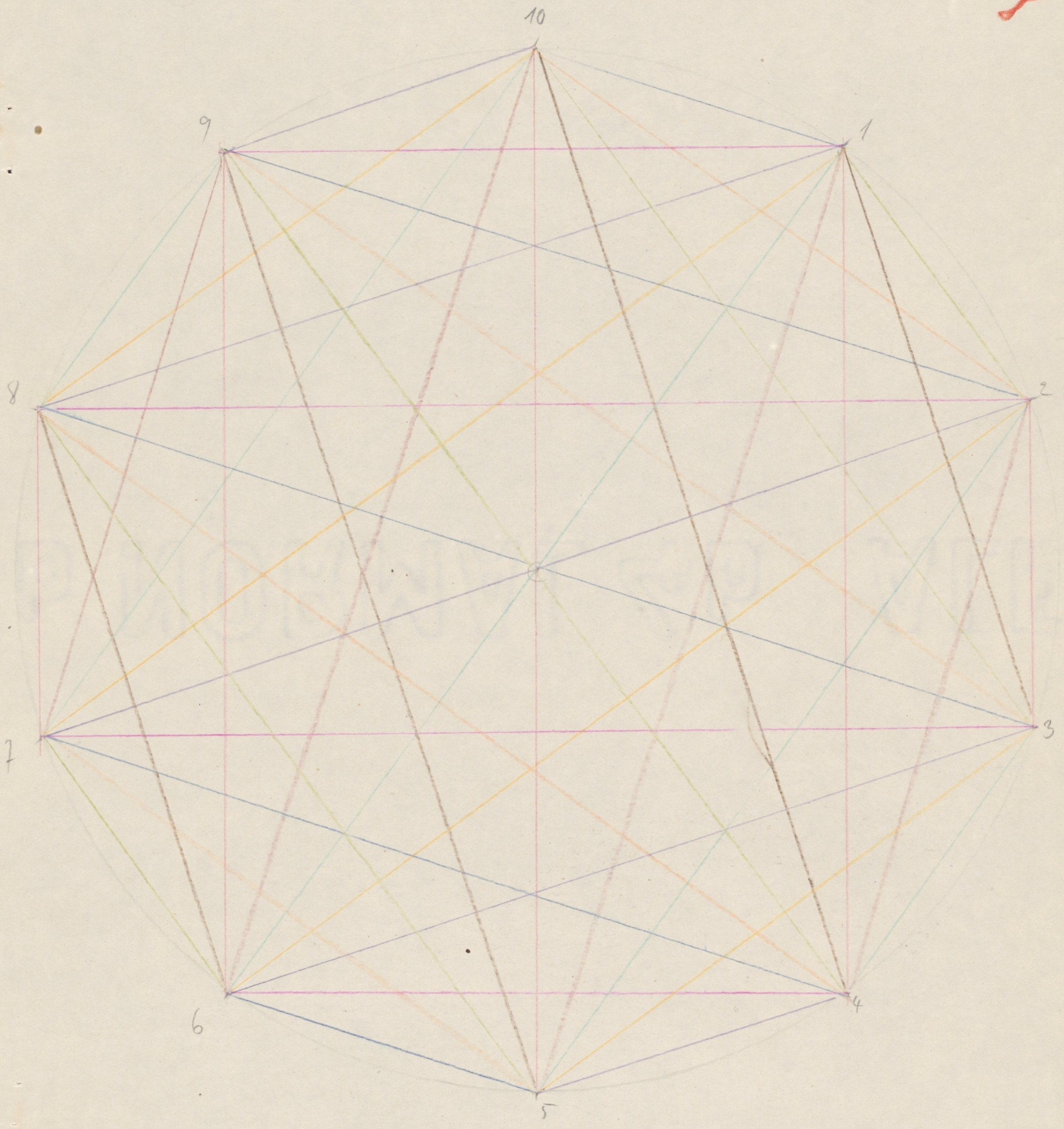
5teiliger Kreis als „Sechskreis – Schema“

Lagen (in Umkehrung)



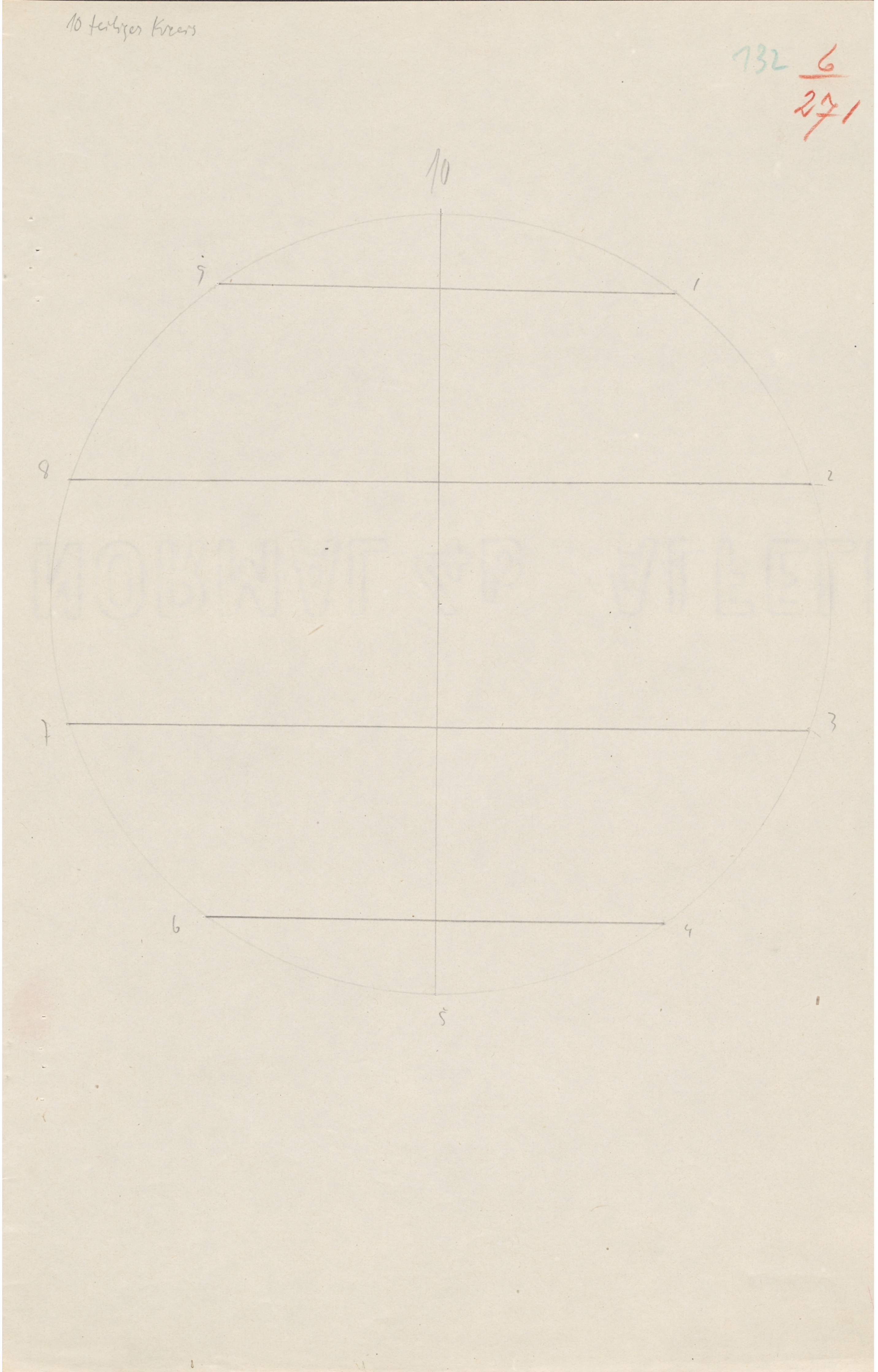
5teiliger Kreis als „Sechskreis – Schema“

Lagen (in Umkehrung)



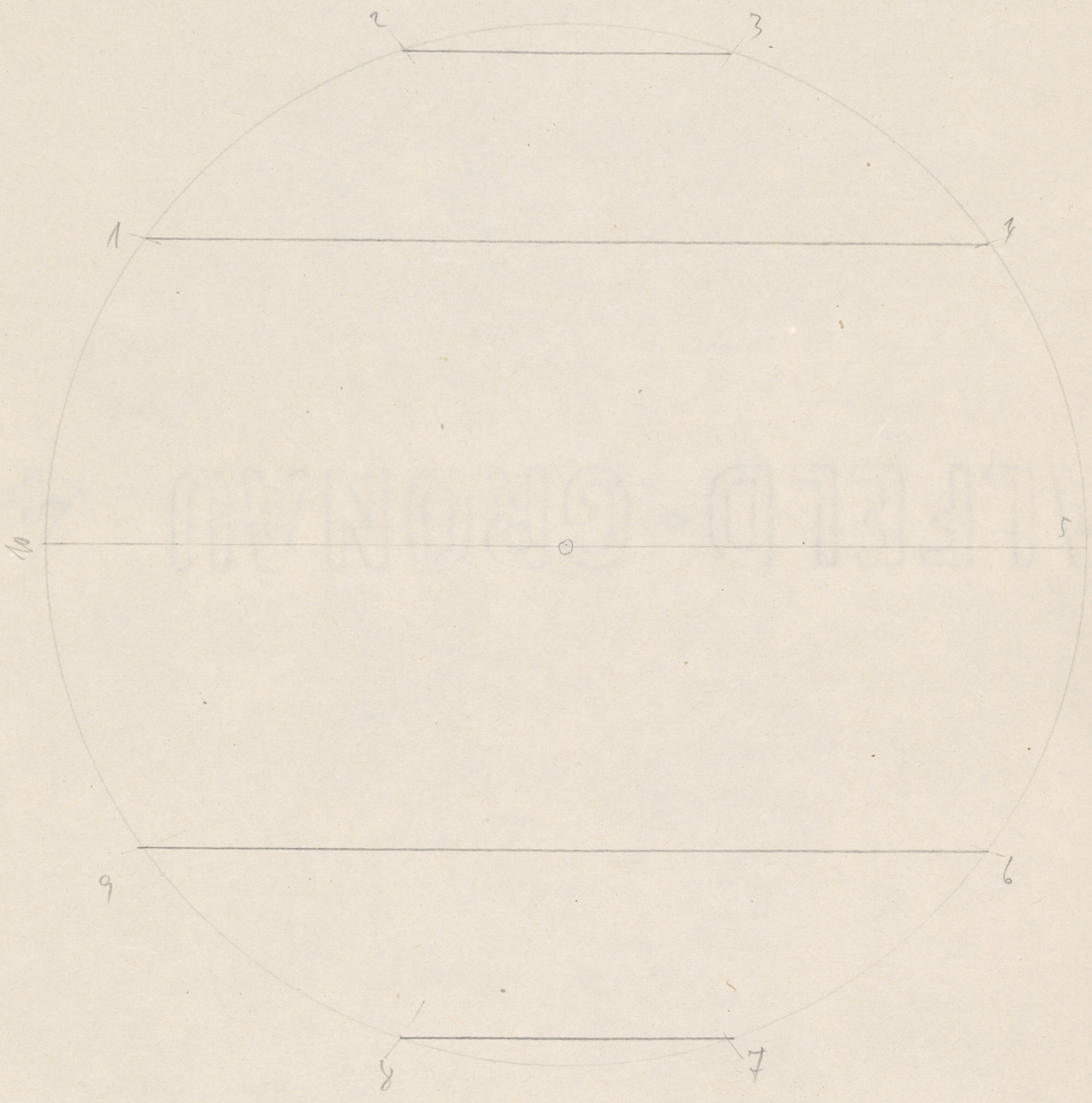
Vollständiger Parallelismus

(9 Richtungen)



10 teiliger Kreis

10 teil. Kreis

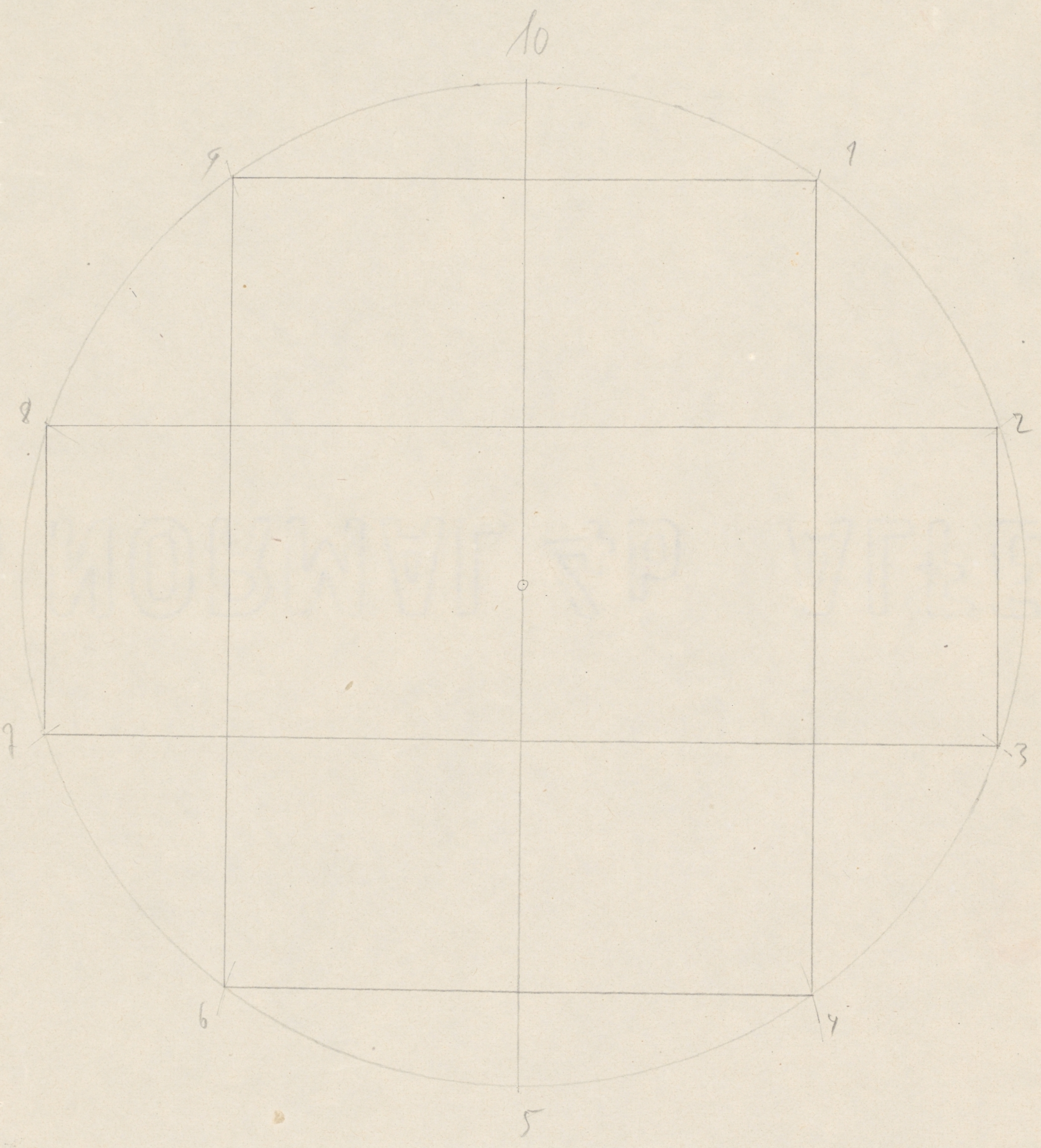


10 teil. Kreis

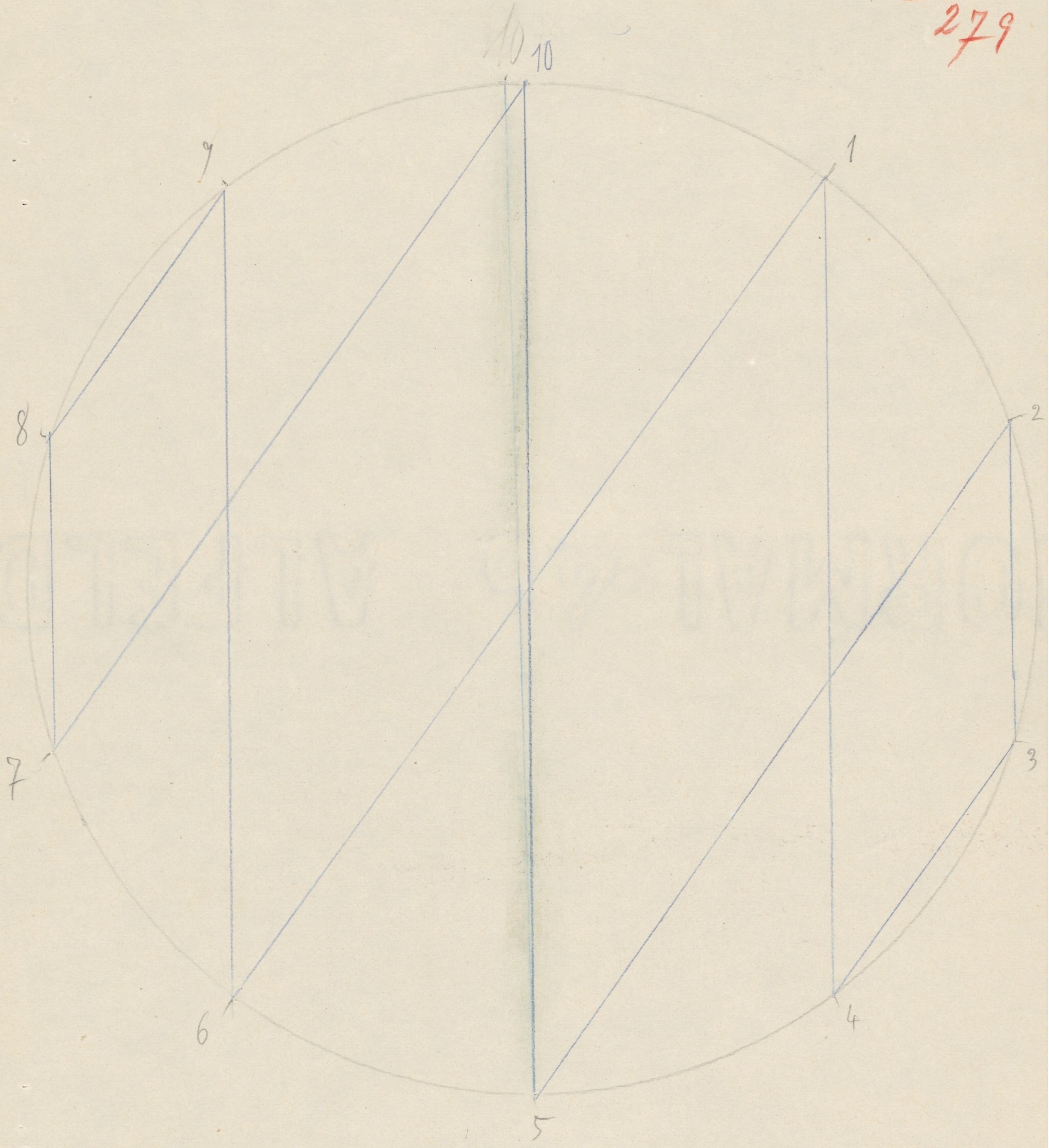
10 teil. Kreis

134

6/275



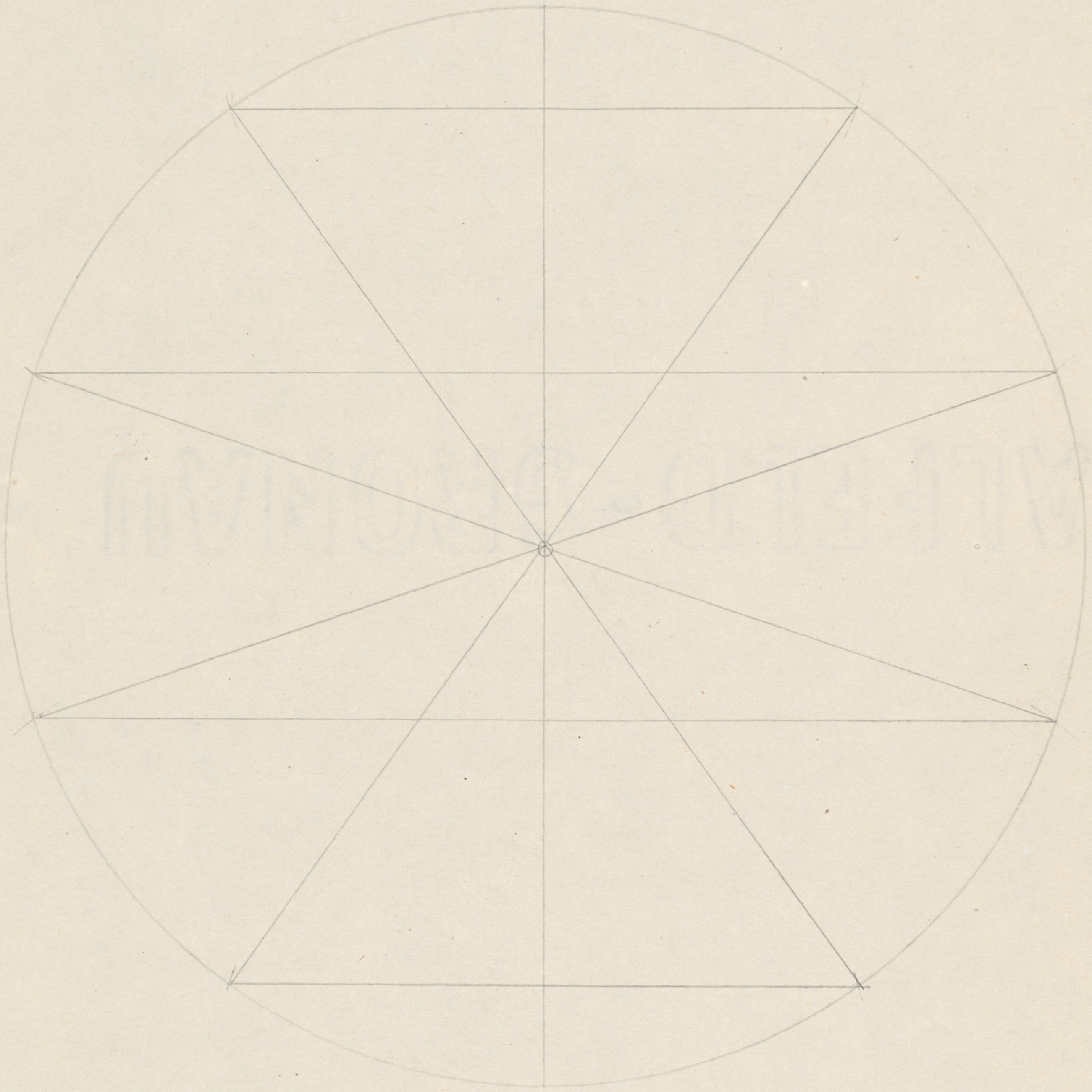
10 teil. Kreis


10
10
1
9
8
2
7
3
6
4
5

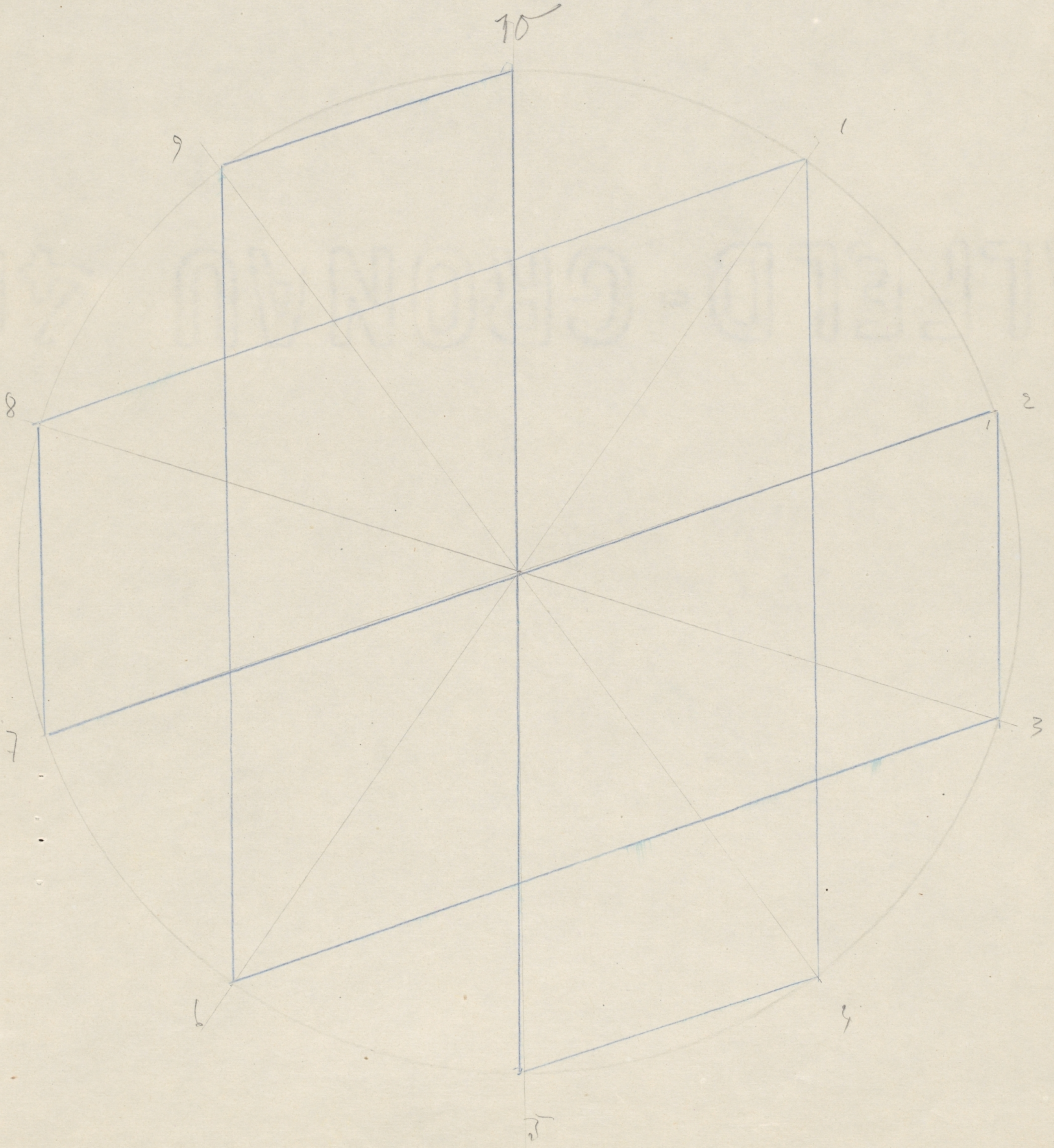
10 teil. Kreis

135

6/277



10 teil. Kreis



Sternartige Figuren mit[1] dem

Gedanken des Parallelismus:

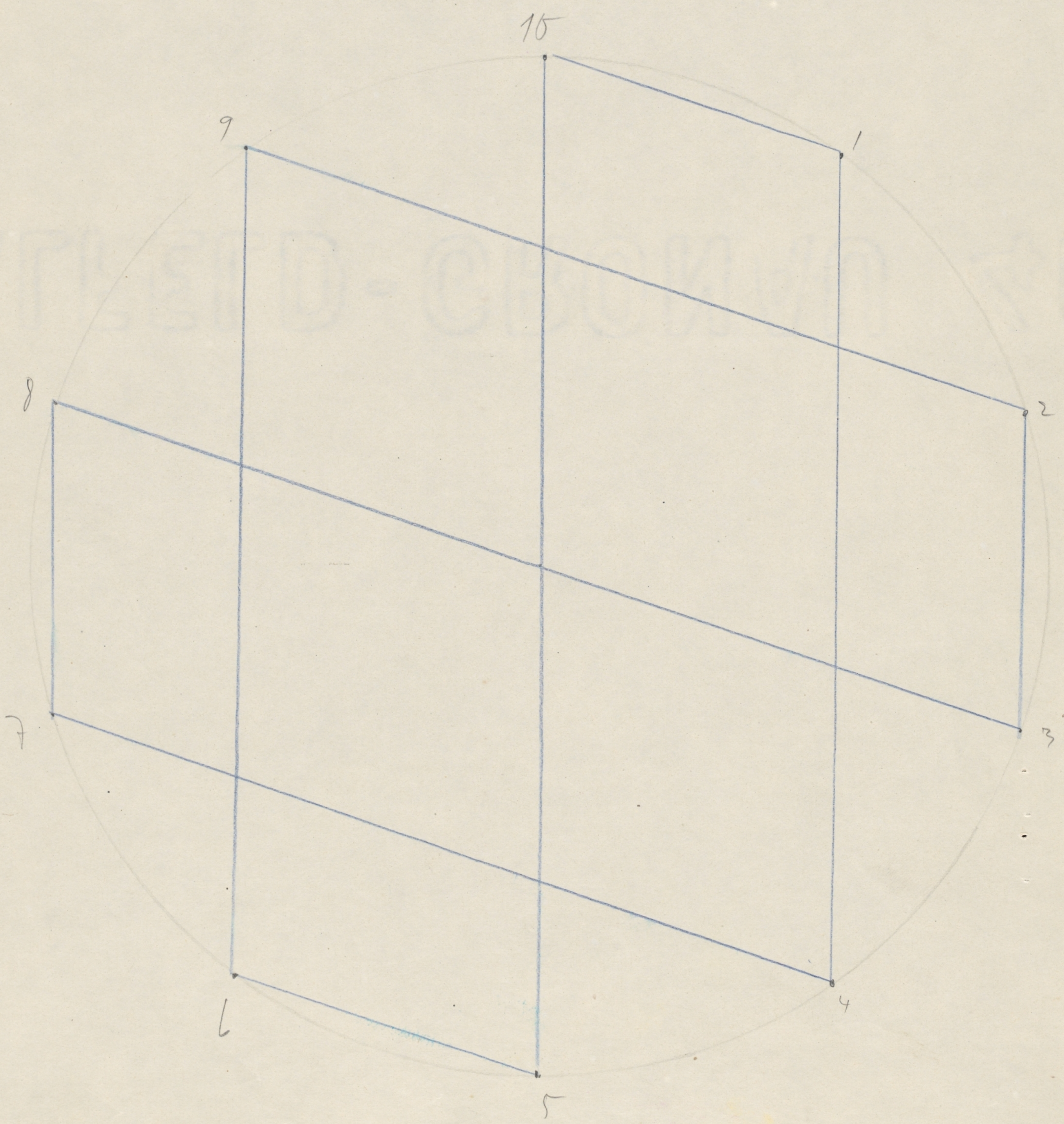
a, Position 8 <- 1 -> 4

wenden

[1] ~~auf~~ \ mit /

b, = position als Spiegelbild zu Pos. a,

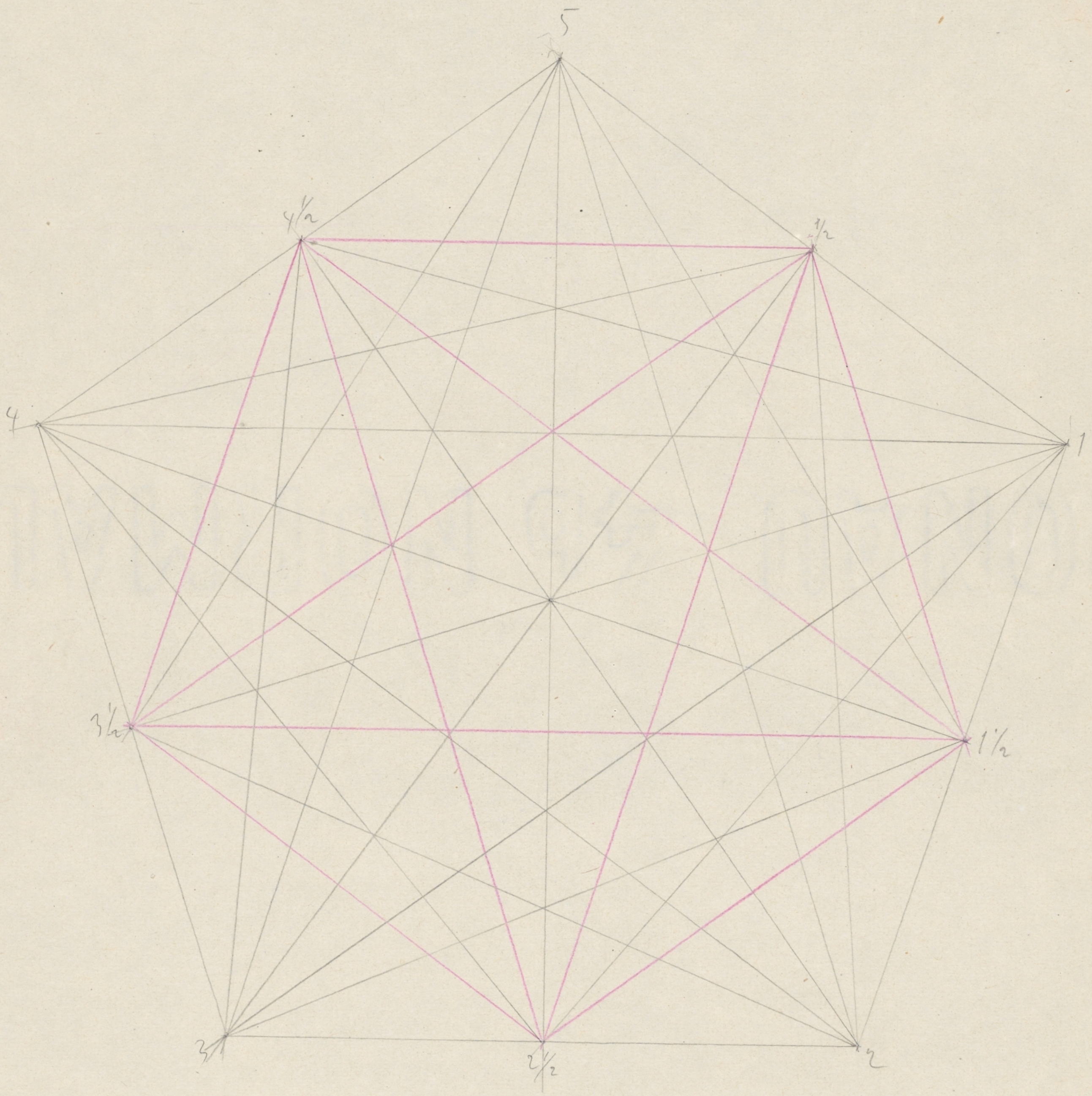
10 ← i → 4



b, = Position als Spiegelbild zur Pos. a,

136

6/283



zB. von 5 nach 1 und 4 — analog von den andern Ganzzahlenpunkten
„ 1½ „ 3½
„ 2 „ 3
„ 2½

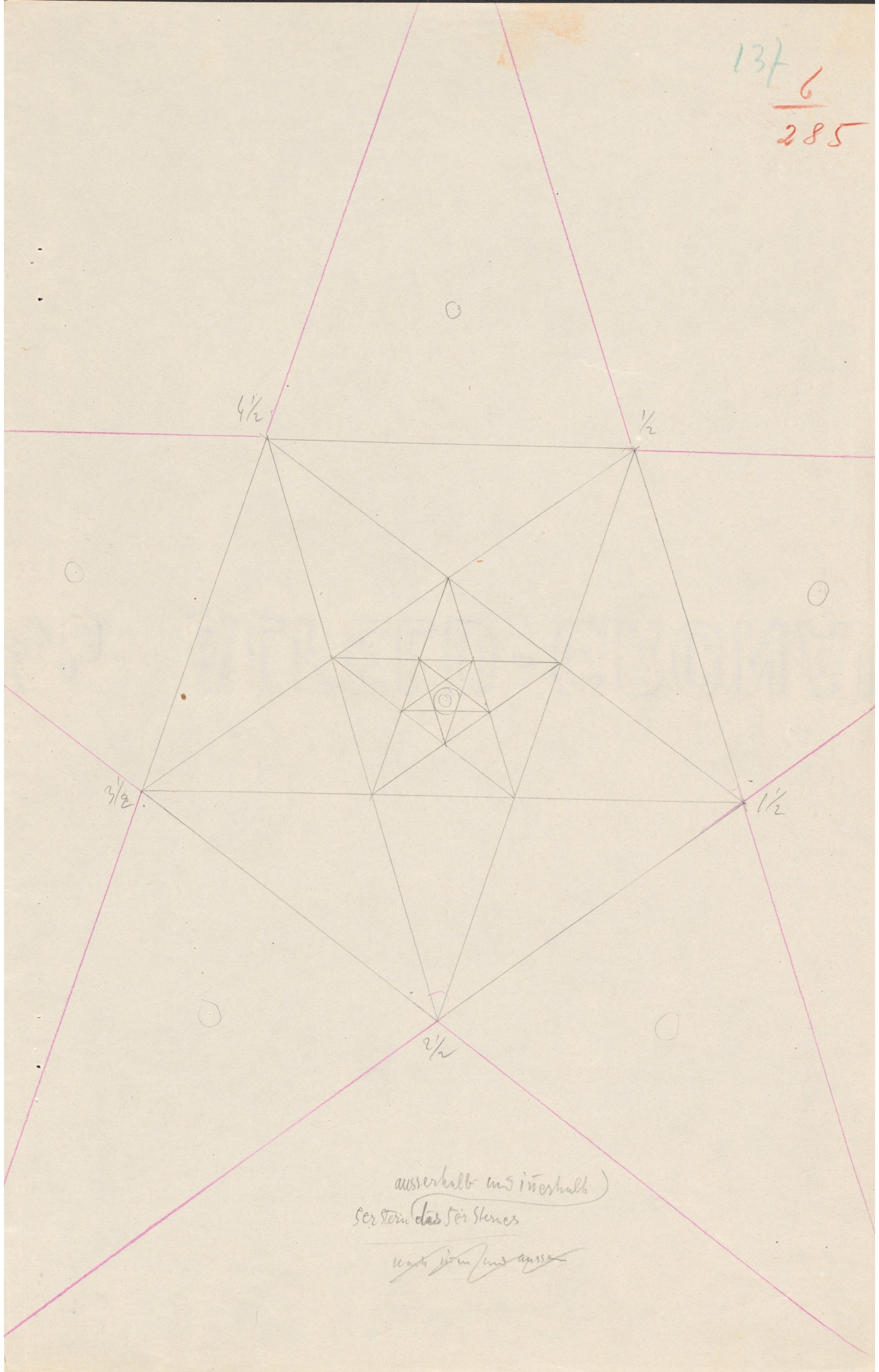
zB. von ½ nach 4½ und 1½ — analog von den andern Halbzahlenpunkten
„ 3½ „ 2½

zB. von 5 nach 1 und 4 analog von den andern Ganzzahlenpunkten

zB. von ½ nach 4 ½ und 1 ½
„ 3 ½ „ 2 ½ analog von den andern Halbzahlenpunkten

Verhältnisse im Kreis auf Grund des Fünfecks

Verhältnisse im Kreis auf Grund des Fünfecks



5er Stern ausserhalb und innerhalb[1] des 5er Sternes[2]

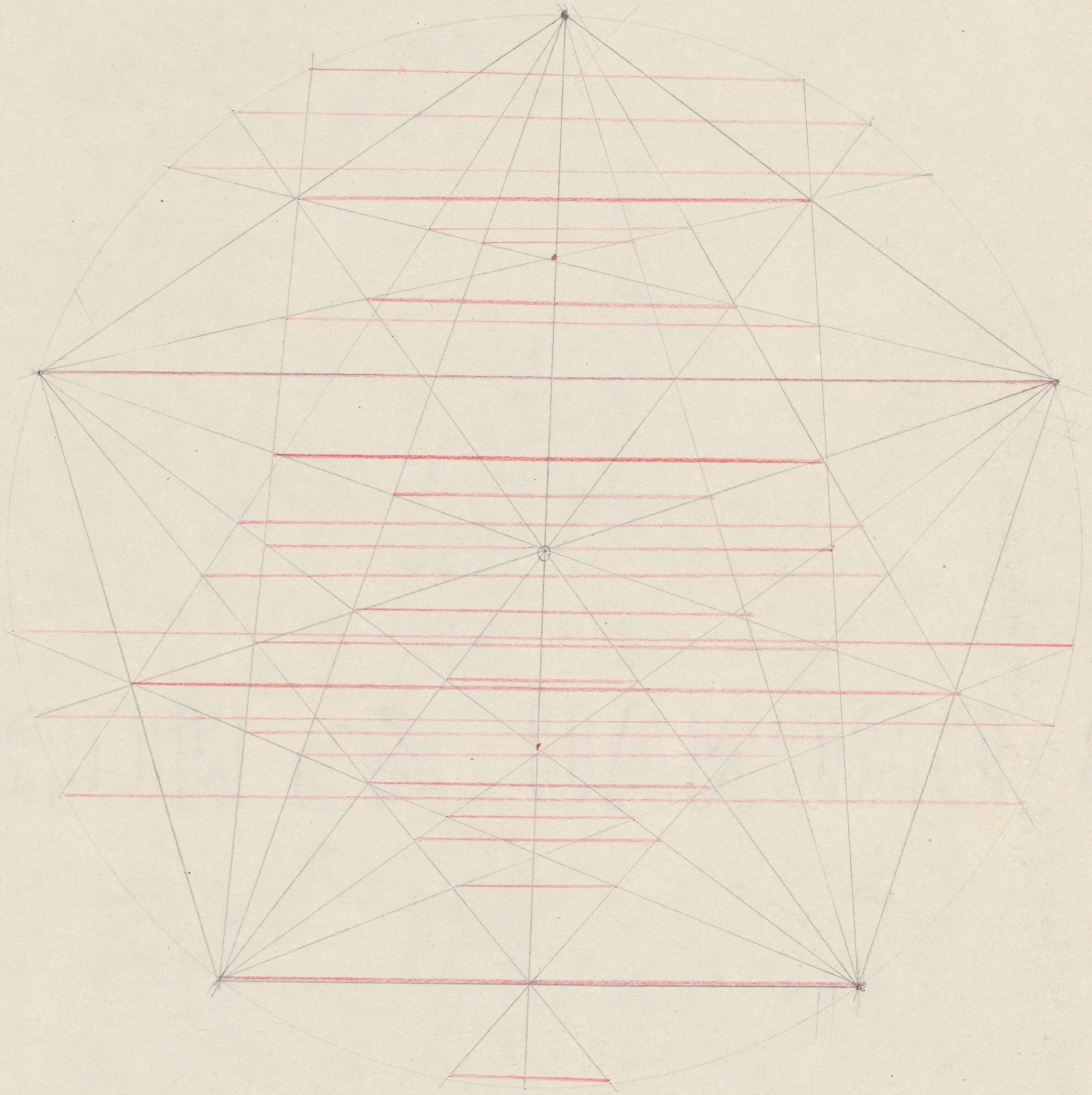
[1] \ ausserhalb und innerhalb /

[2] Sternes // ~~nach innen und aussen~~

5 (oder 10-teiliger Kreis

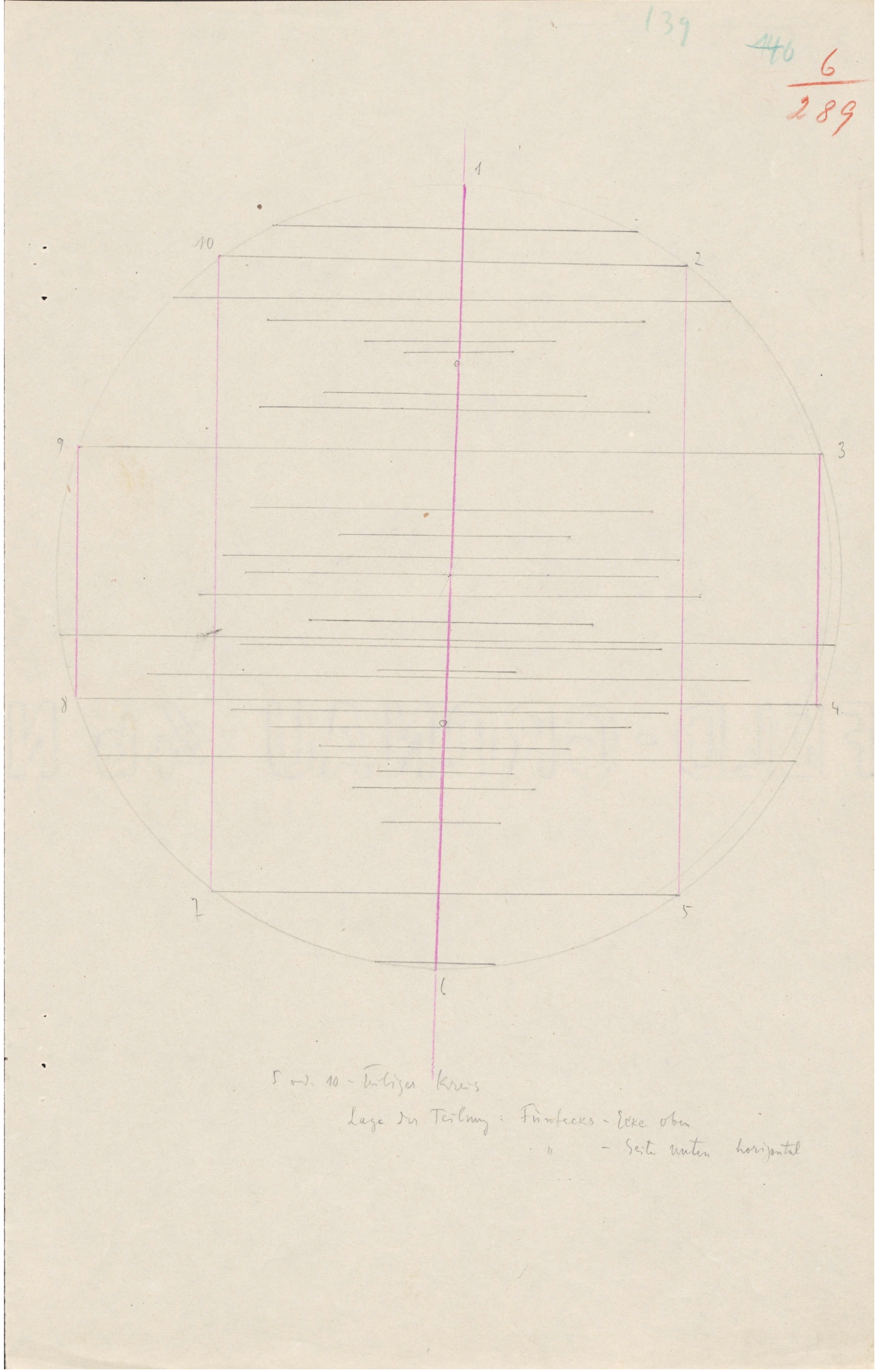
138

6
287



5 = (oder 10-teiliger Kreis

138

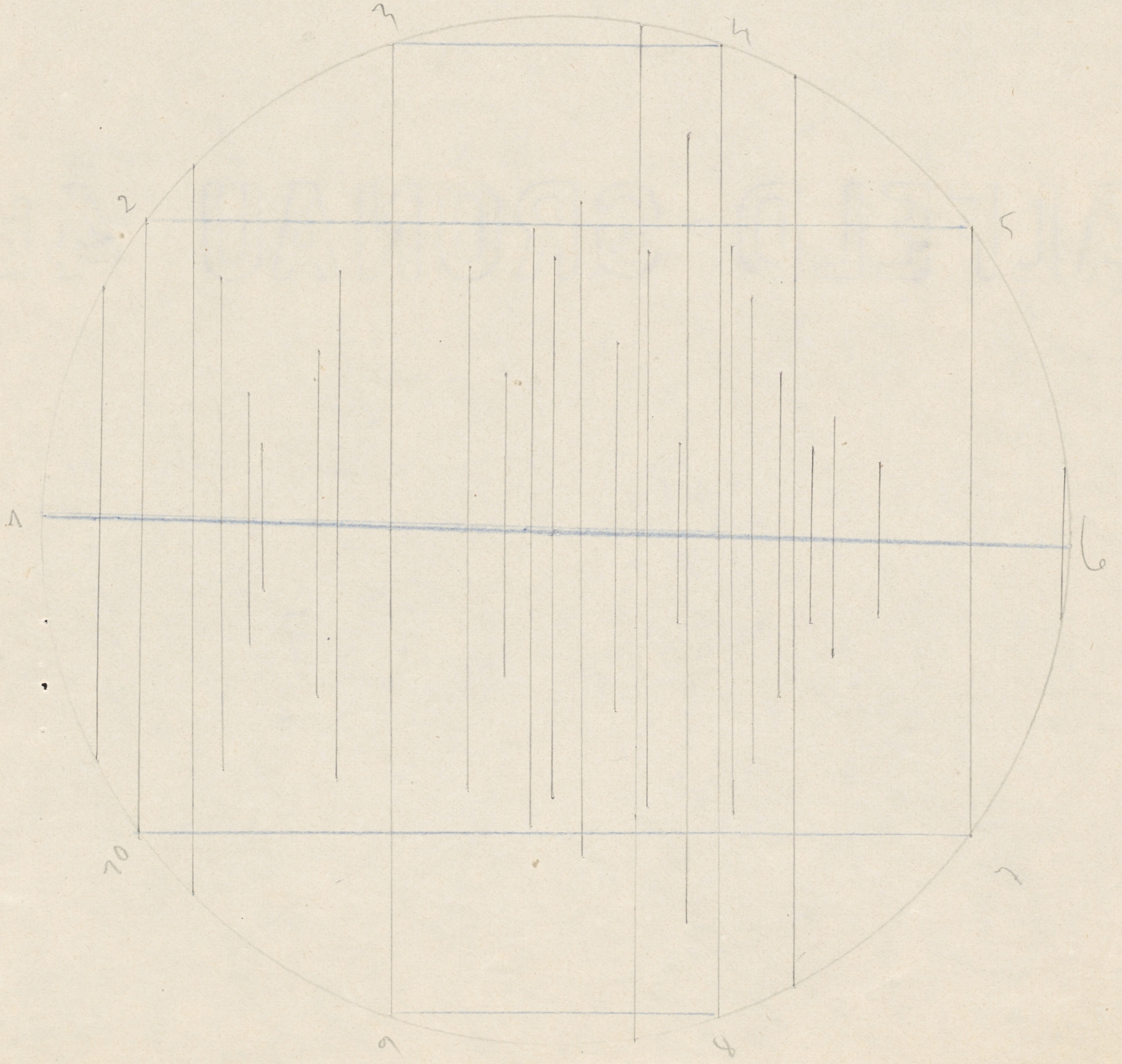


5 od. 10-teiliger Kreis

Lage der Teilung: Fünfecks - Ecke oben

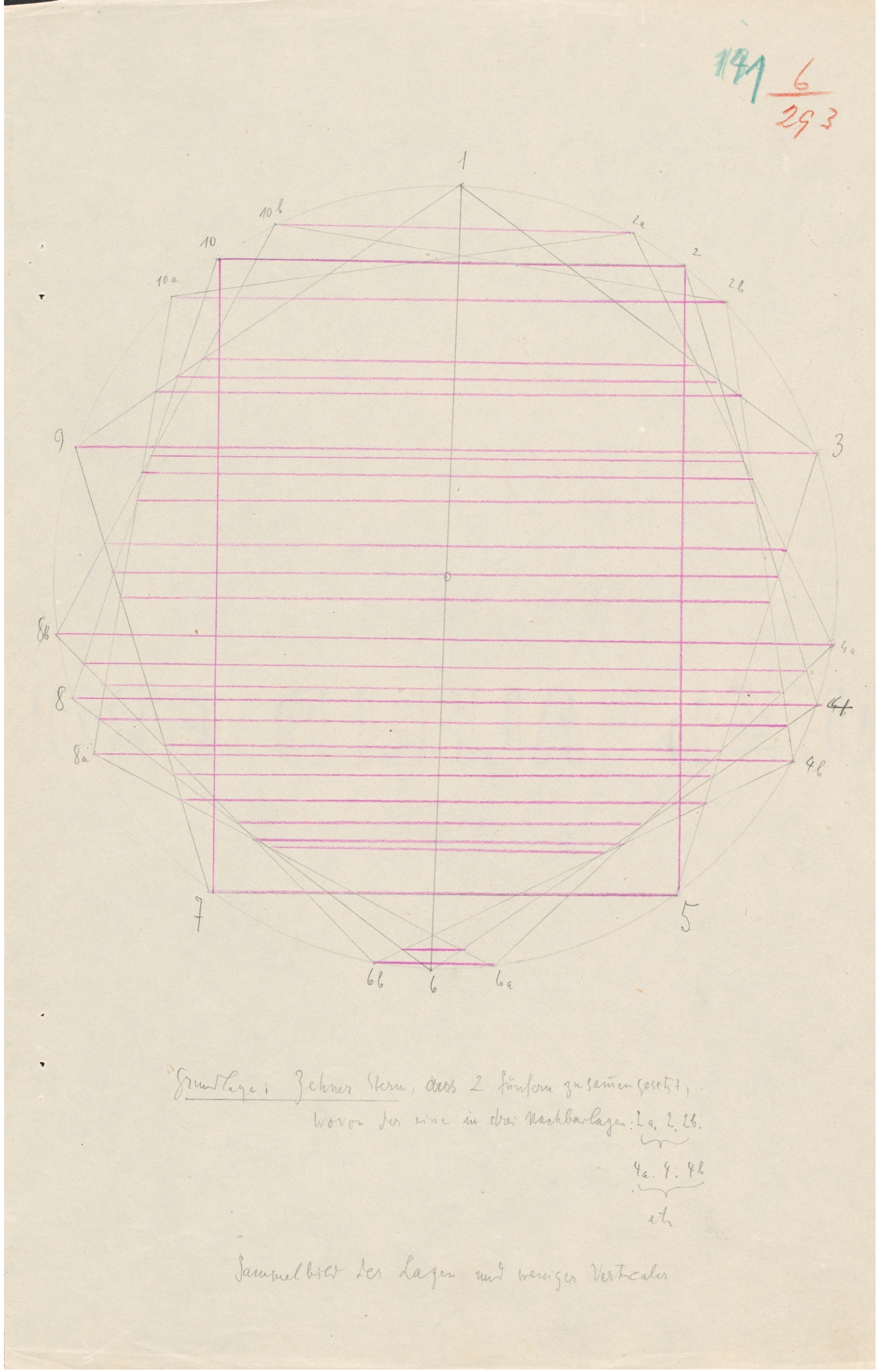
„ - Seite unten horizontal

[1] 139 ~~140~~



5= (10=) teiliger Kreis

voriges Bild und 90° gedreht, d. i. eine
unnatürliche Drehung für ein Fünfeck
(Bild entspricht!)



Grundlage: Zehner Stern, aus 2 fünfern zusaûengesetzt,

Wovon der eine in drei Nachbarlagen:

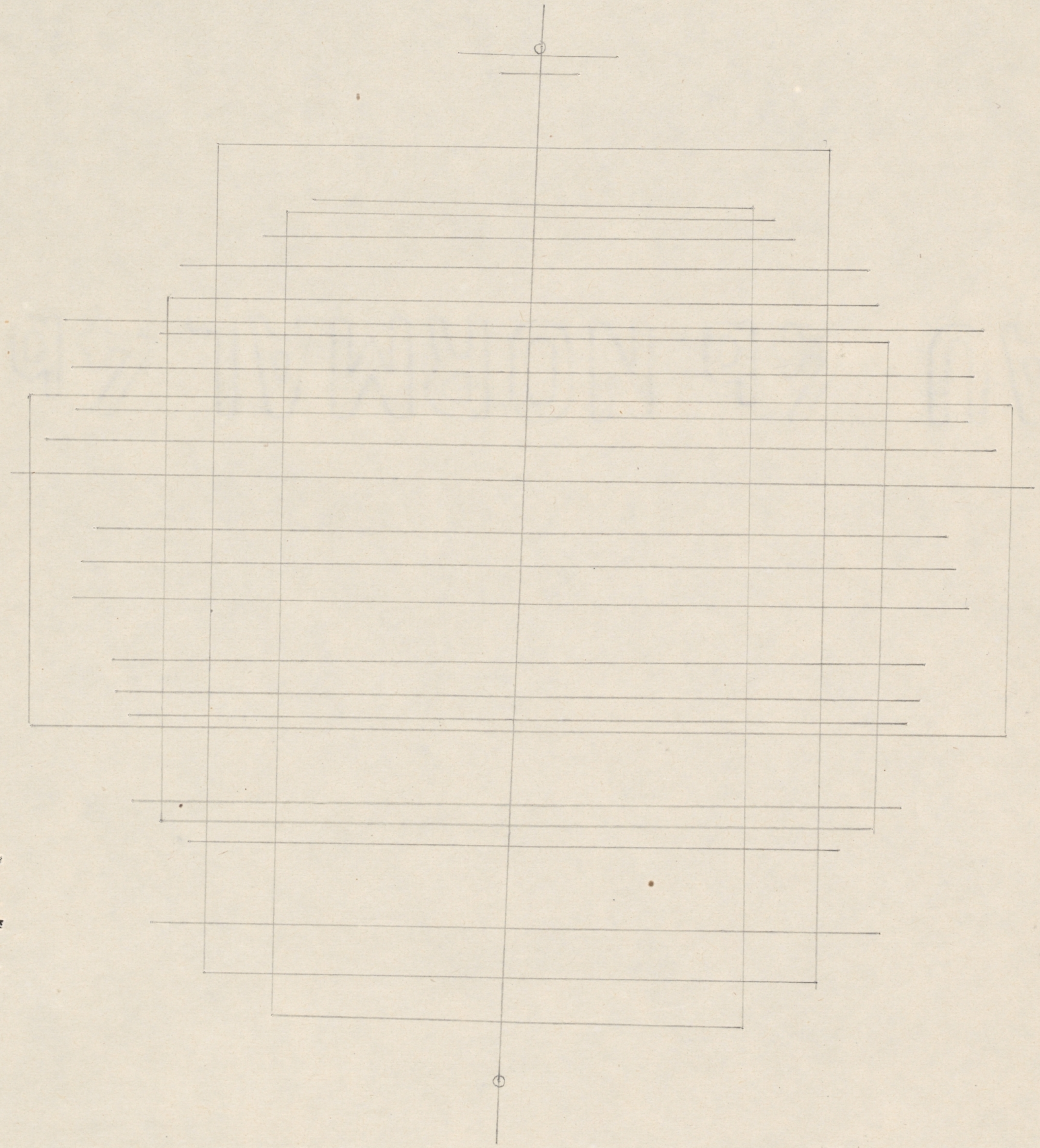
Sammelbild der Lagen und weniger Verticaler

142

Grundlage: Zehner Stern aus 2 Fünfersternen zusammengesetzt, wovon der eine in drei Nachbarlagen gebracht.

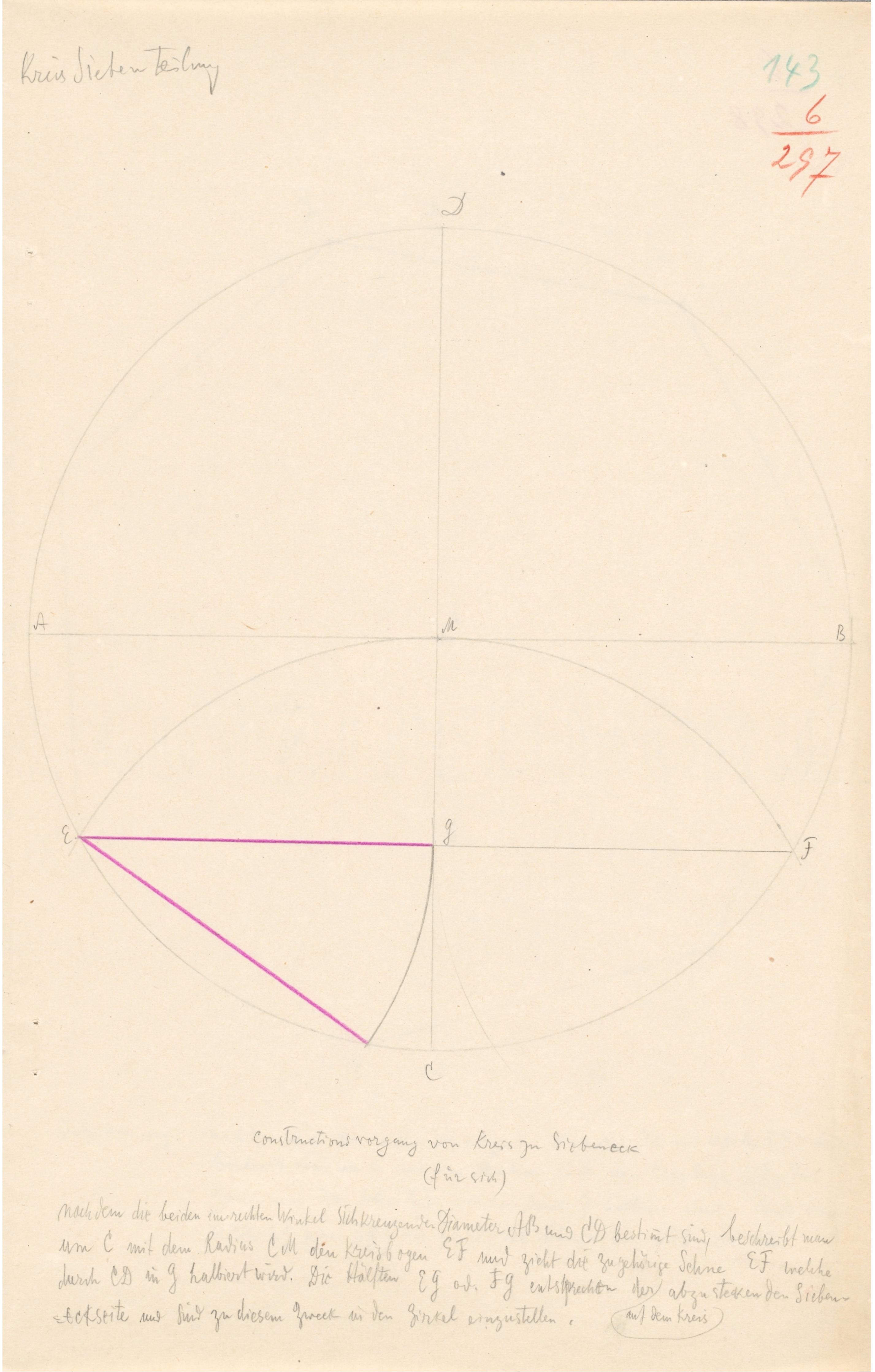
6/295

Umkehrung des vorigen Lagenbildes



Grundlage: Zehner Stern aus 2 Fünfersternen zusammengesetzt, wovon der eine in drei Nachbarlagen gebracht.

Umkehrung des vorigen Lagenbildes



Constructionsvorgang von Kreis zu Siebeneck
(für sich)

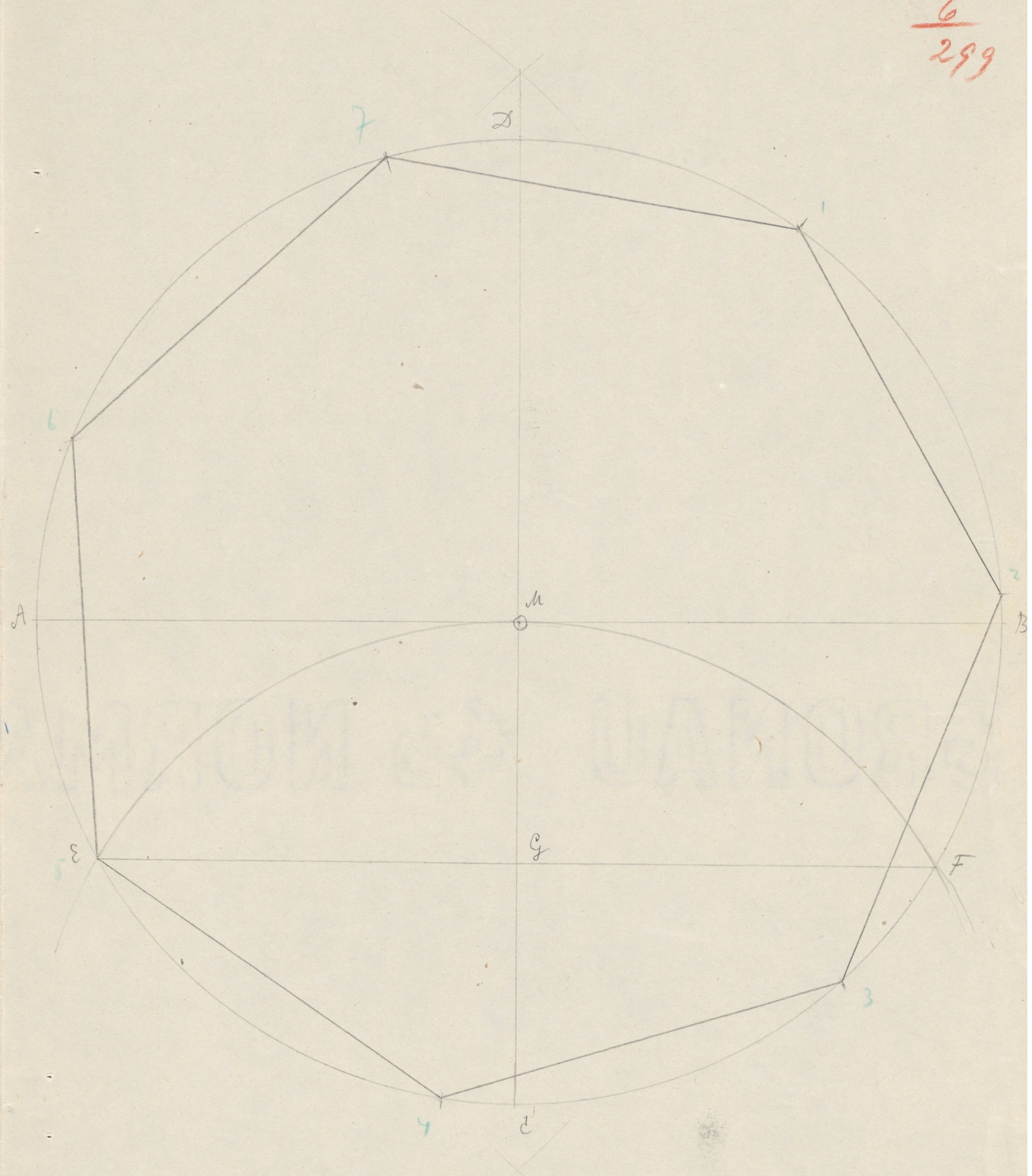
Nachdem die beiden im rechten Winkel sich kreuzenden Diameter AB und CD bestimmt sind, beschreibt man um C mit dem Radius CM den Kreisbogen EF und zieht die zugehörige Sehne EF welche durch CD in G halbiert wird. Die Hälften EG od. FG entsprechen der auf dem Kreis[1] abzusteckenden Sieben-=eckseite und sind zu diesem Zweck in den Zirkel einzustellen.

[1] / auf dem Kreis \

Siebeneck

143a

6/299



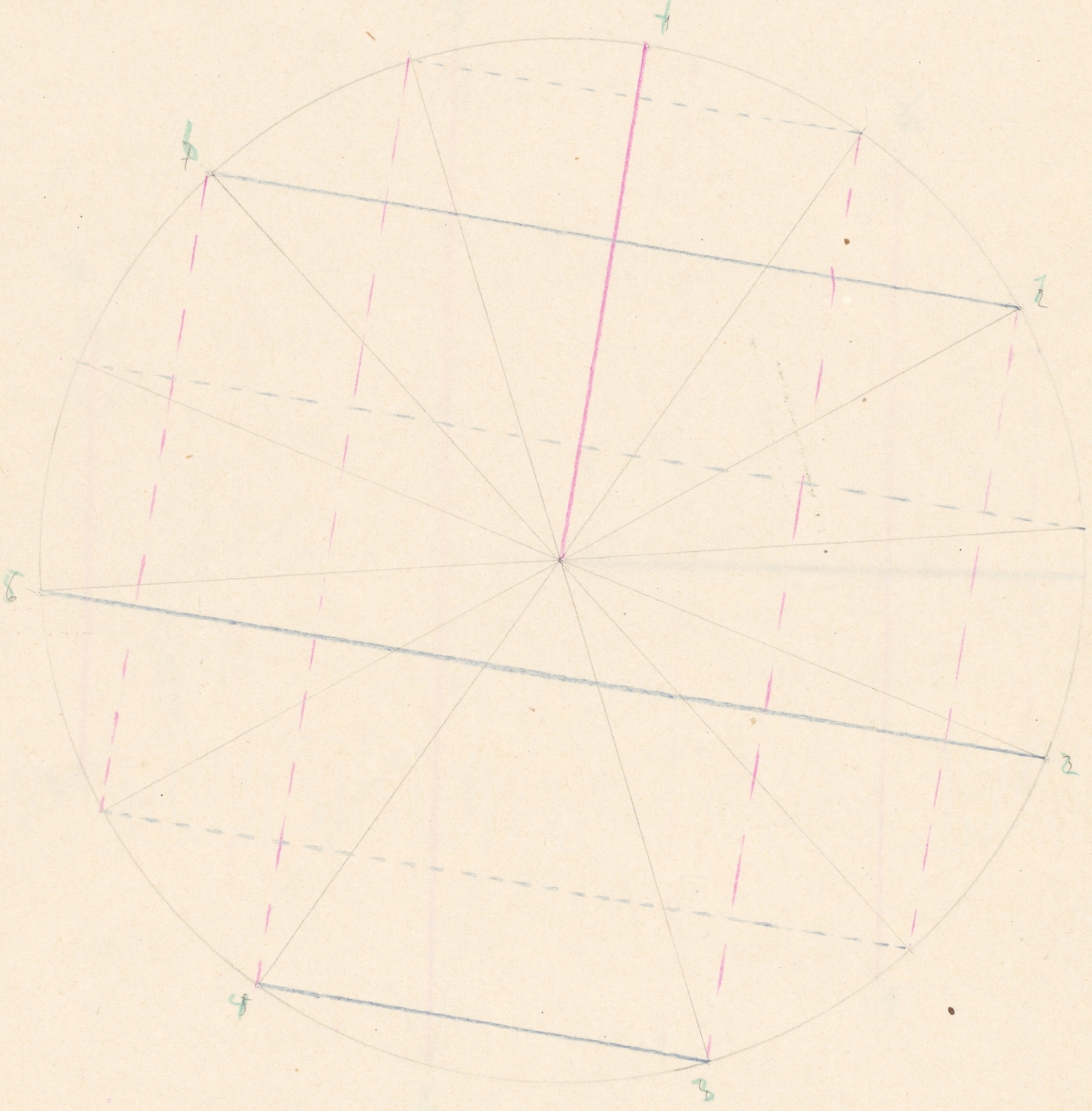
Constructionsweg: nachdem man die beiden sich kreuzenden Diameter AB und CD bestimmt hat, beschreibt man um C mit dem Radius CM den Kreisbogen EF; dann zieht man die Sehne EF, welche durch G halbiert wird. Und diese Hälfte EG (oder FG) ist gleich der Länge der Siebeneckseite.

Siebeneck

143a

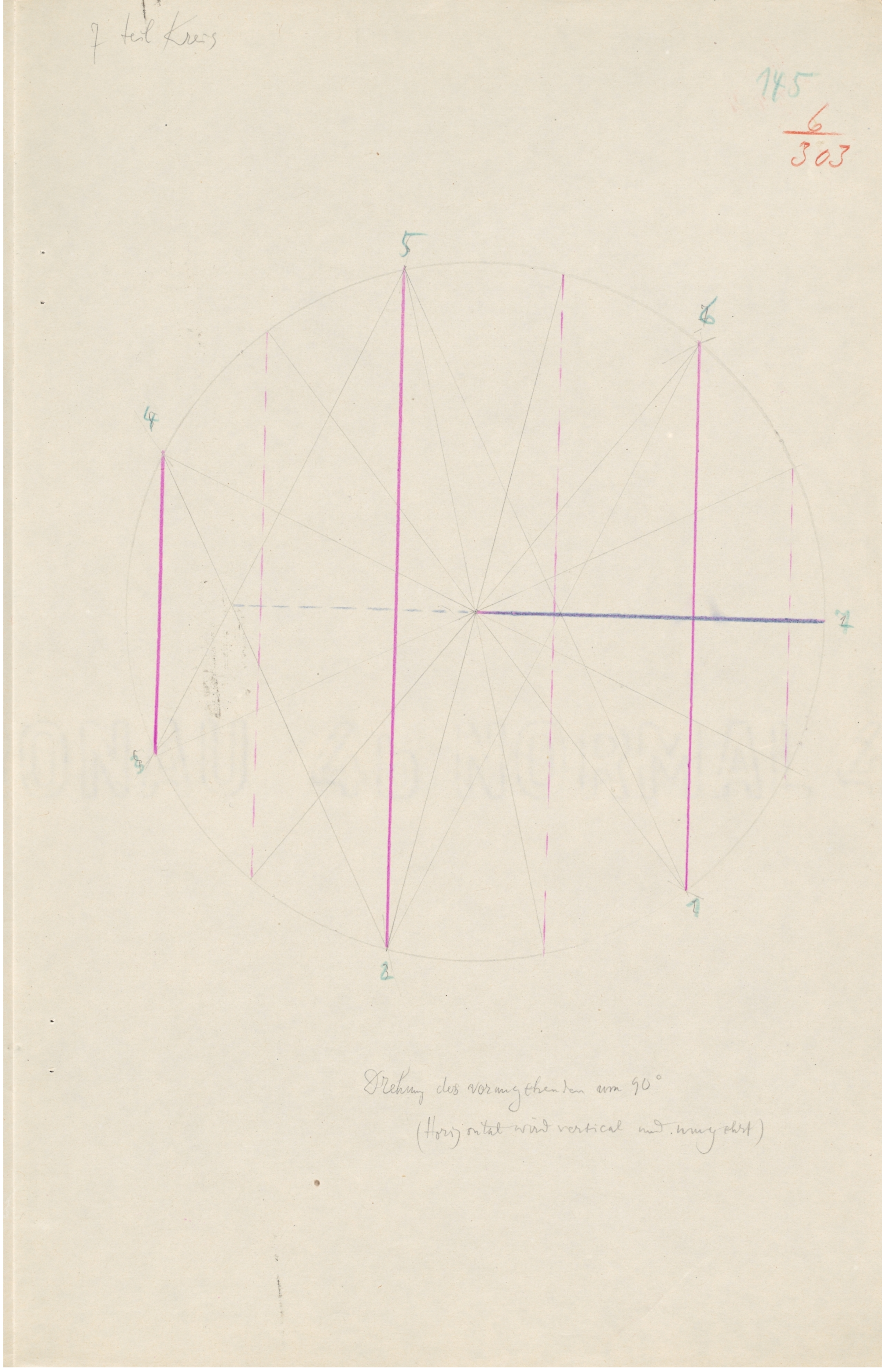
Constructionsweg: nachdem man die beiden sich kreuzenden Diameter AB und CD bestimmt hat, beschreibt man um C mit dem Radius CM den Kreisbogen EF; dann zieht man die Sehne EF, welche durch G halbiert wird. Und diese Hälfte EG (oder FG) ist gleich der Länge der Siebeneckseite.

7 teil Kreis   Hauptlagen und Weiterungen



centrale Diagonalisierung der Hauptlagen *ergibt*[1] Spiegelbilder derselben und neue Verticale

[1] ergiebt



7 teil Kreis

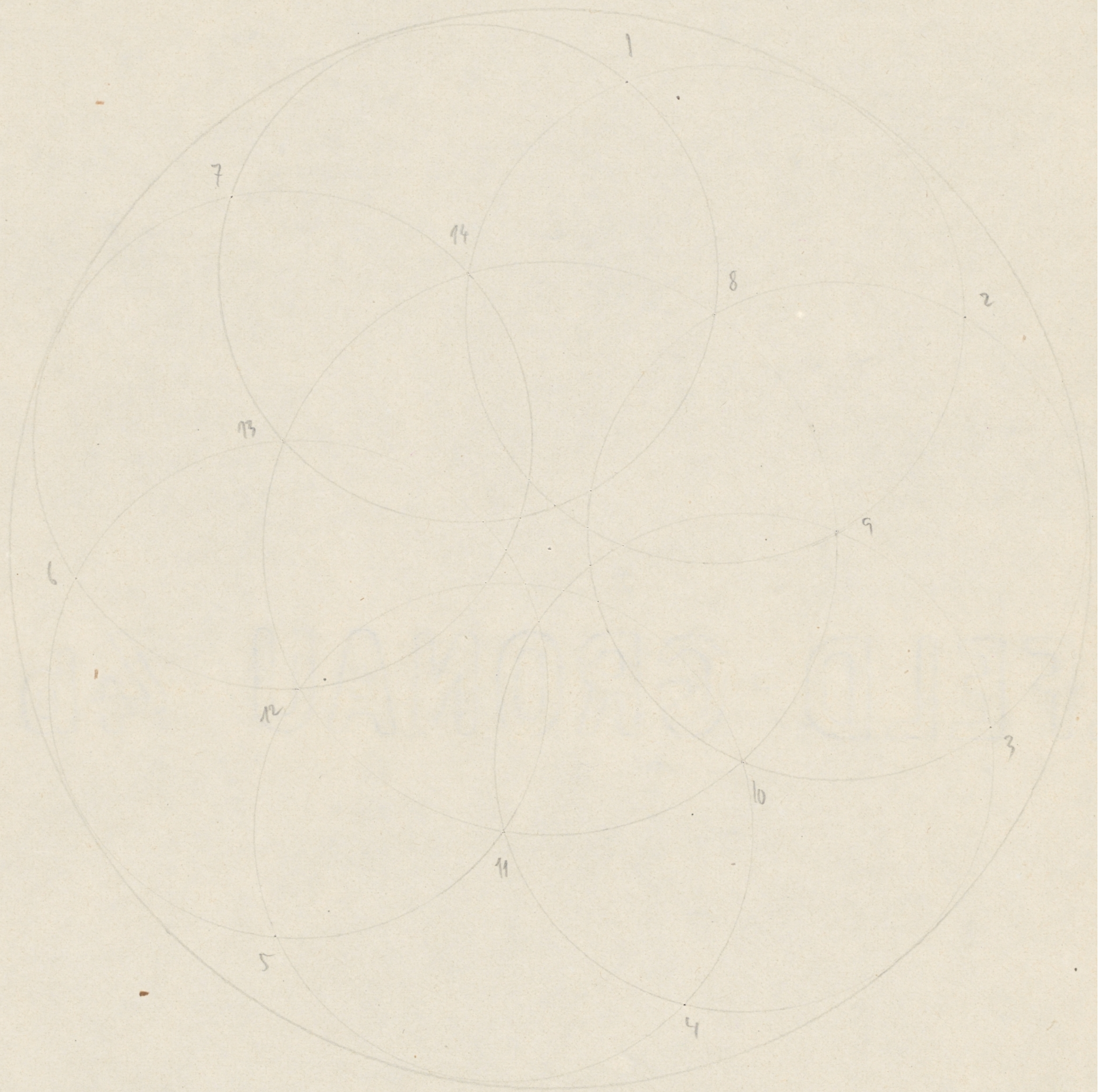
Drehung des vorangehenden um 90°

(Horizontal wird vertical und umgekehrt)

6/305

7 teil Kreis

„acht kreisschema“



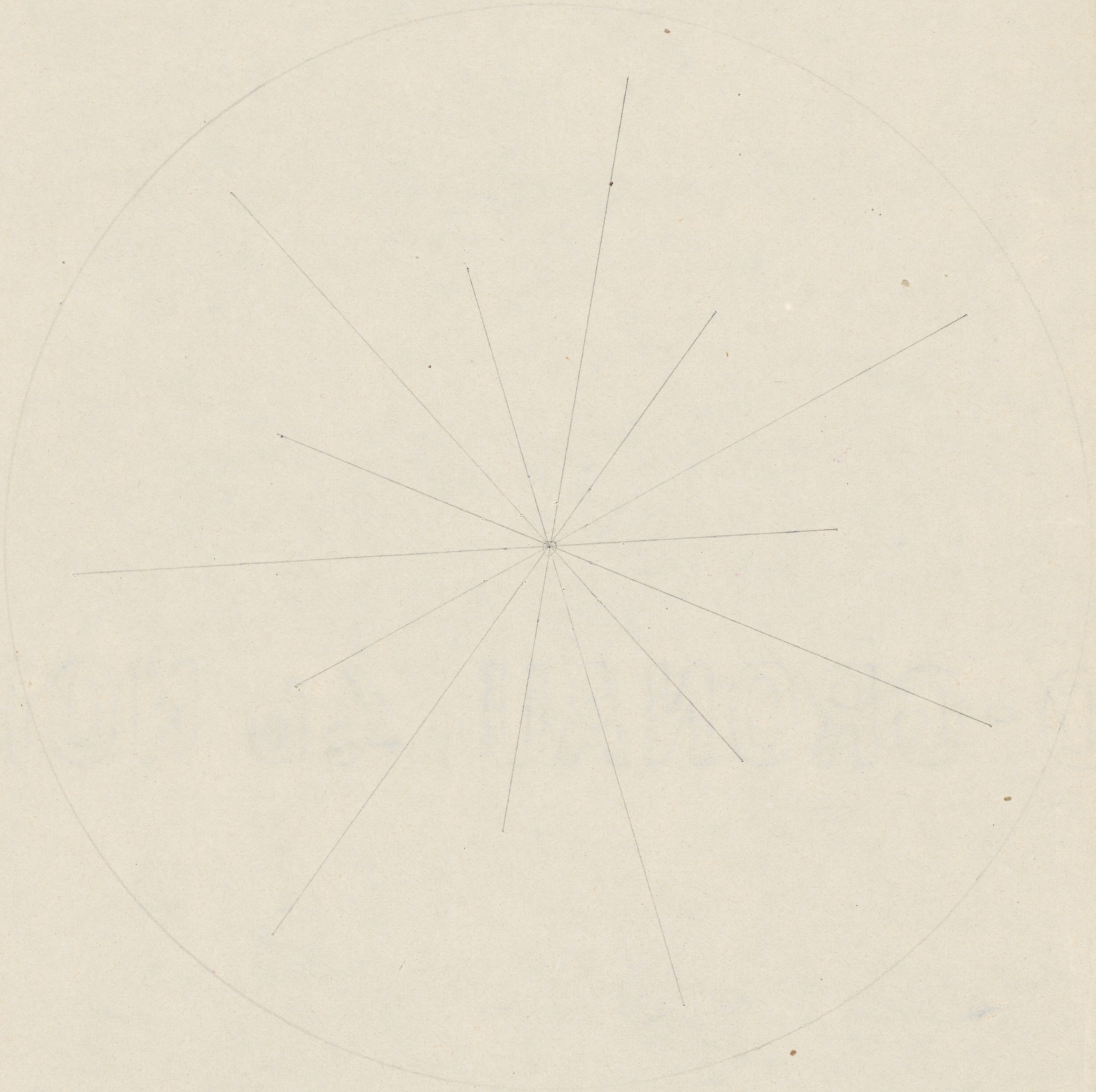
146

7 teil Kreis

„Achtkreisschema“

7 = (14=) teil Kreis

147 6 307



Strahlung im 14 teiligen Kreis (nach „Achtkreisschema")

(die statischen Regeln verlieren sich)

7 = (14=) teil Kreis

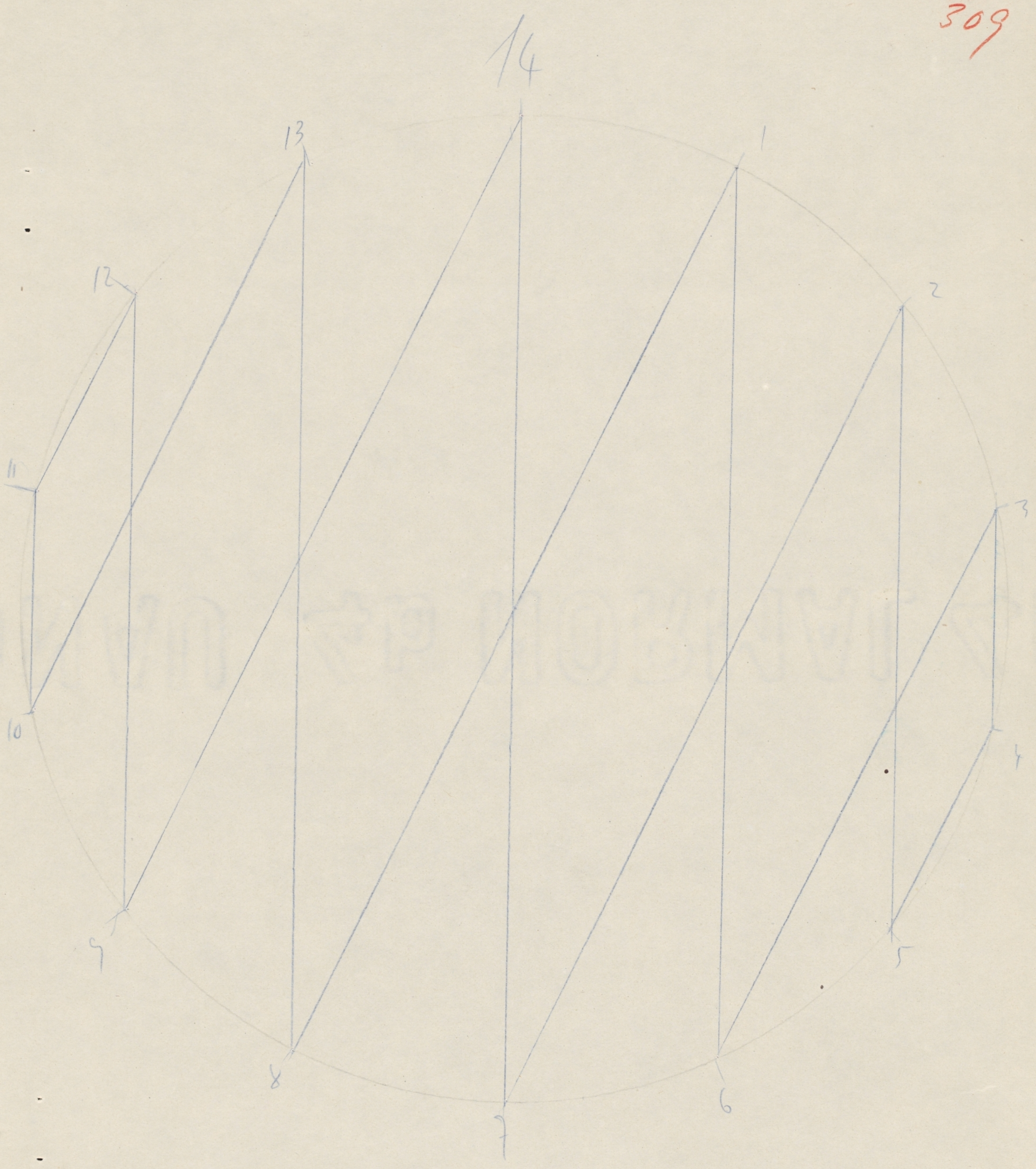
147

Strahlung im 14 teiligen Kreis (nach „Achtkreisschema")

(die statischen Regeln verlieren sich)

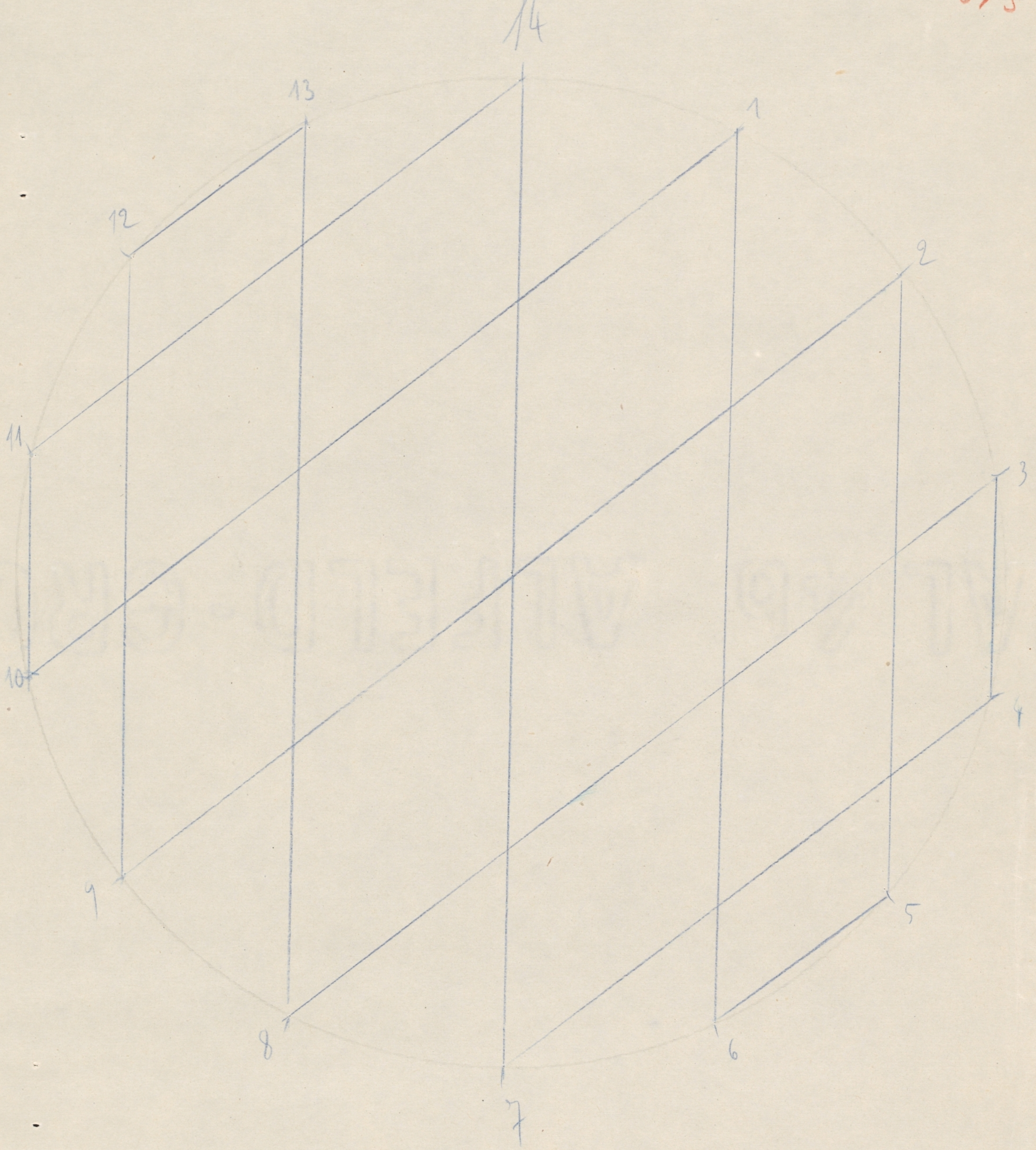
147a

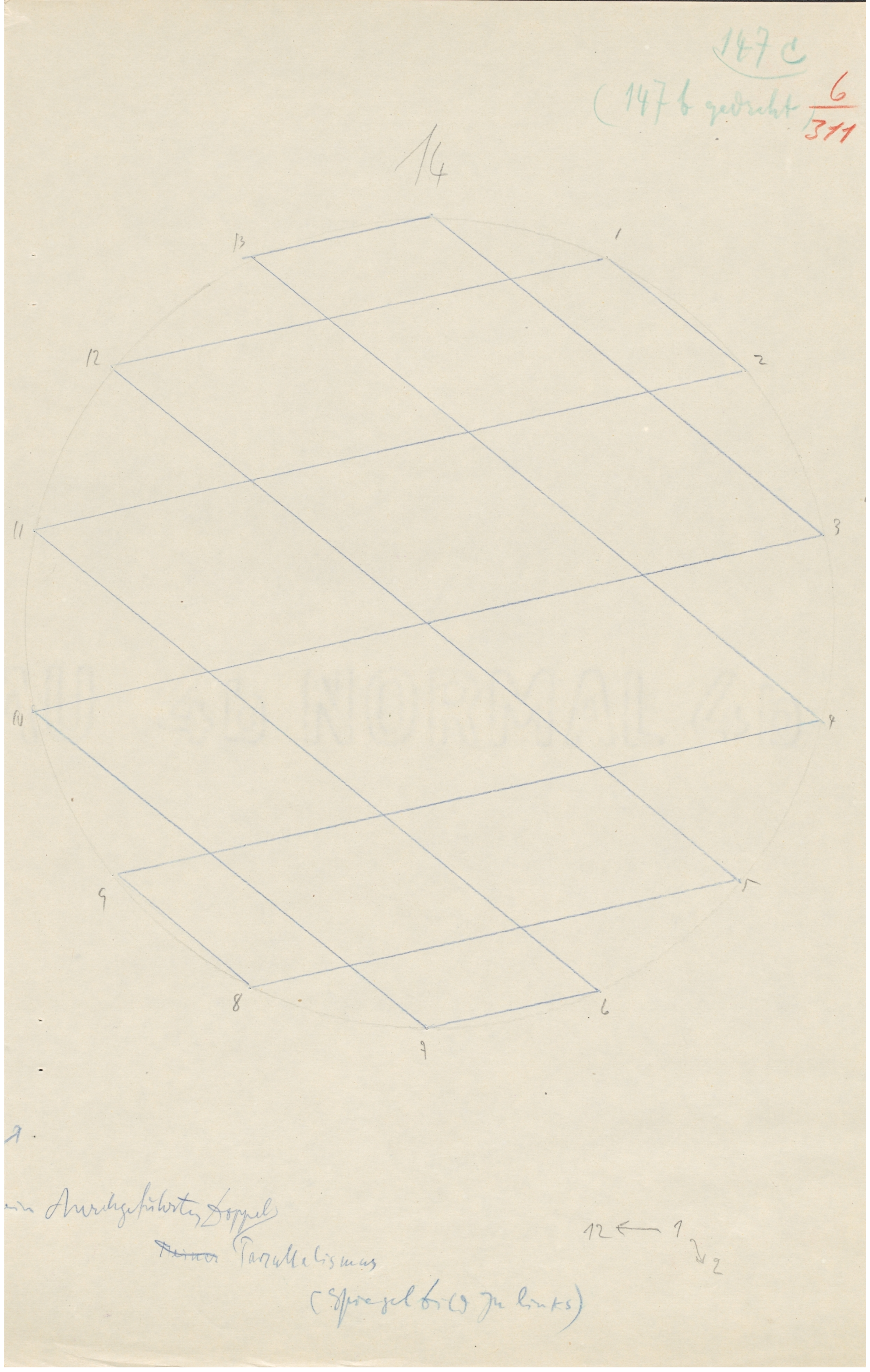
6
309



147b

6/313





147 c

(147 b gedreht)

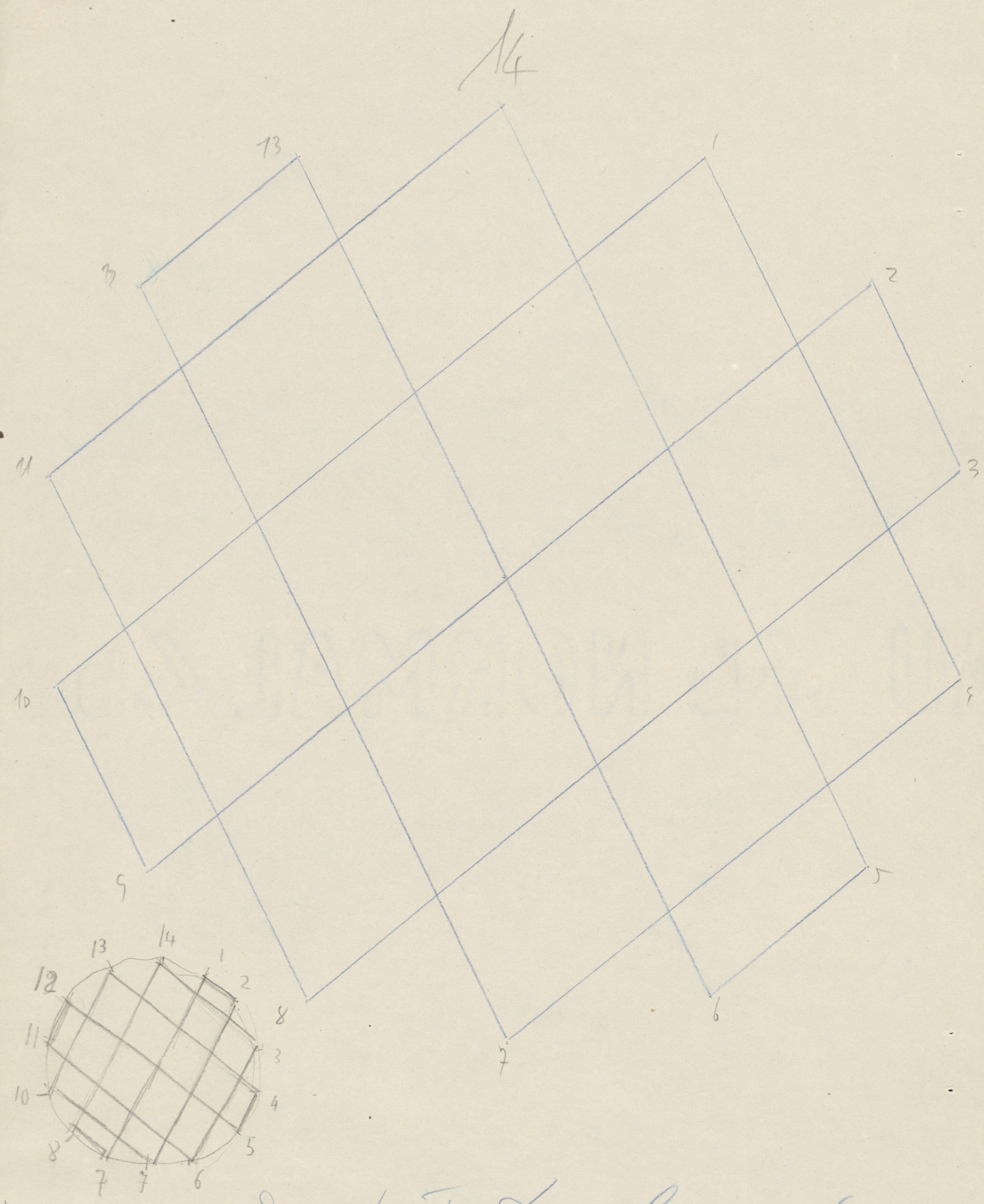
ein durchgeführter Doppel[1] Parallelismus

12 <- 1 -> 2

(Spiegelbild zu links)

[1] \ ein durchgeführter Doppel / ~~reiner~~ Parallelismus

6
312

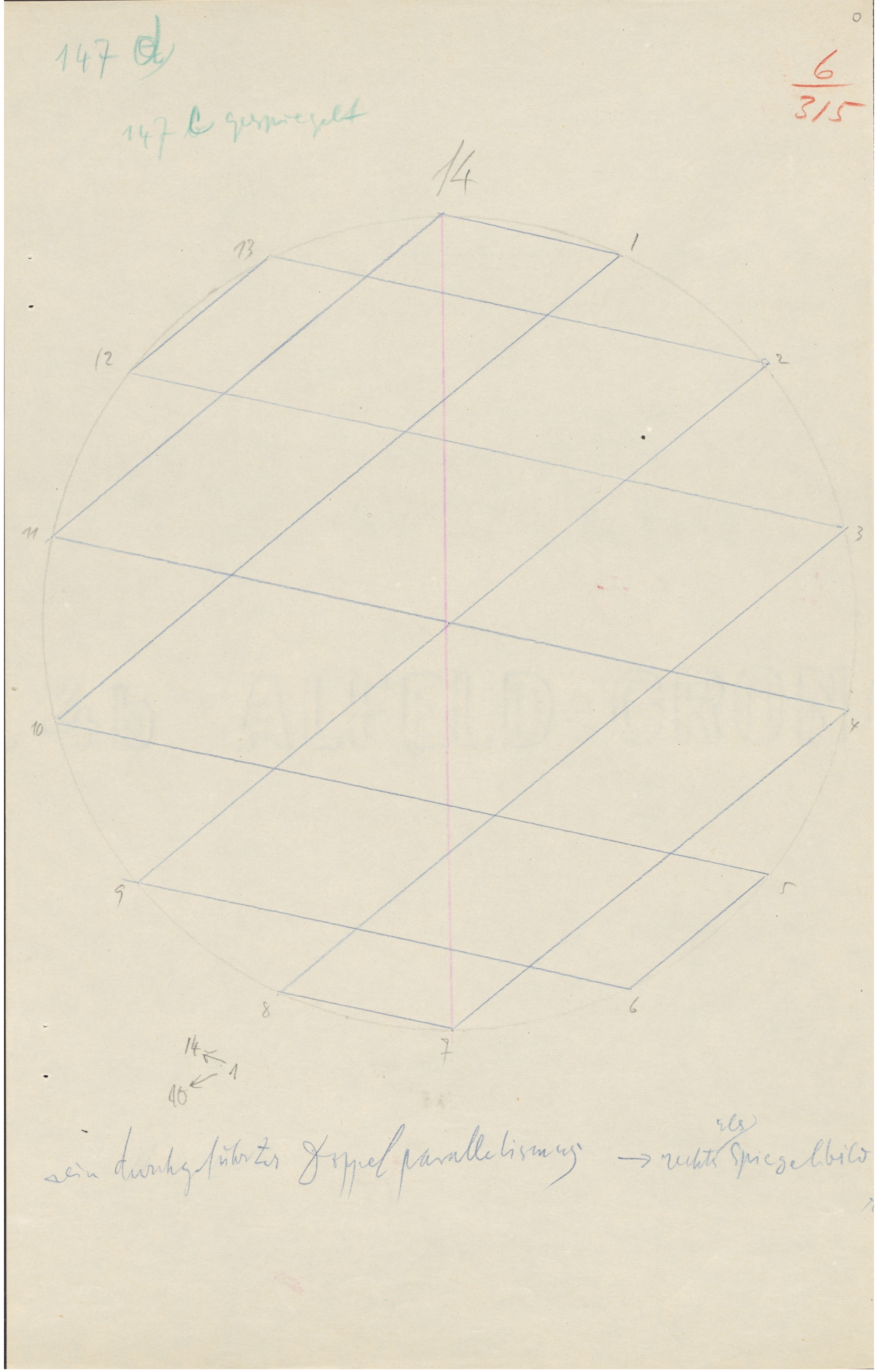


dazu Spiegelbild rein durchgeführter Doppelparallelismus

beste Form

dazu Spiegelbild rein durchgeführter Doppelparallelismus

beste Form



147 d,

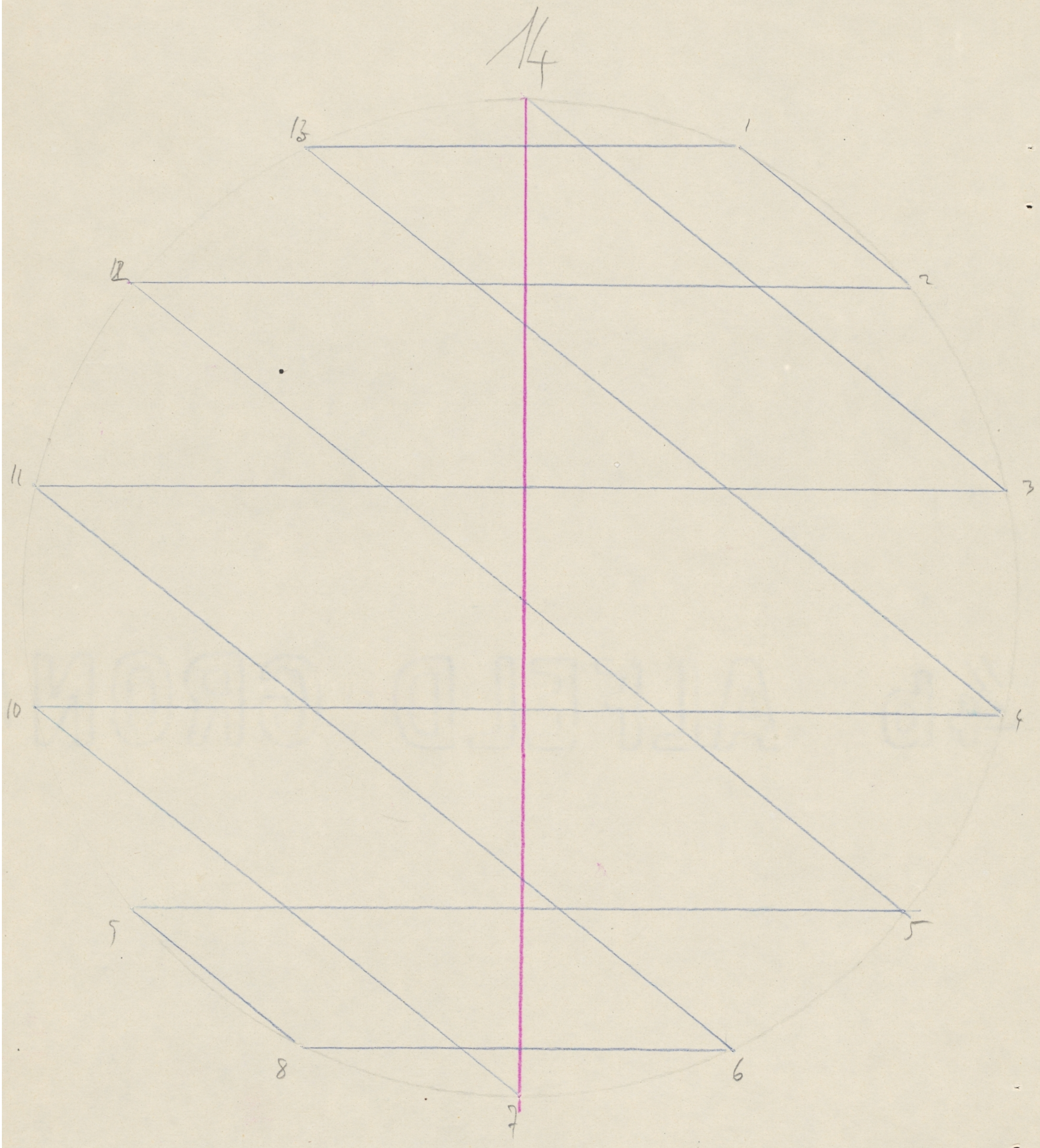
147 c gespiegelt

rein durchgeführter Doppelparallelismus -> rechts als[1] Spiegelbild

[1] \ als /

6
316

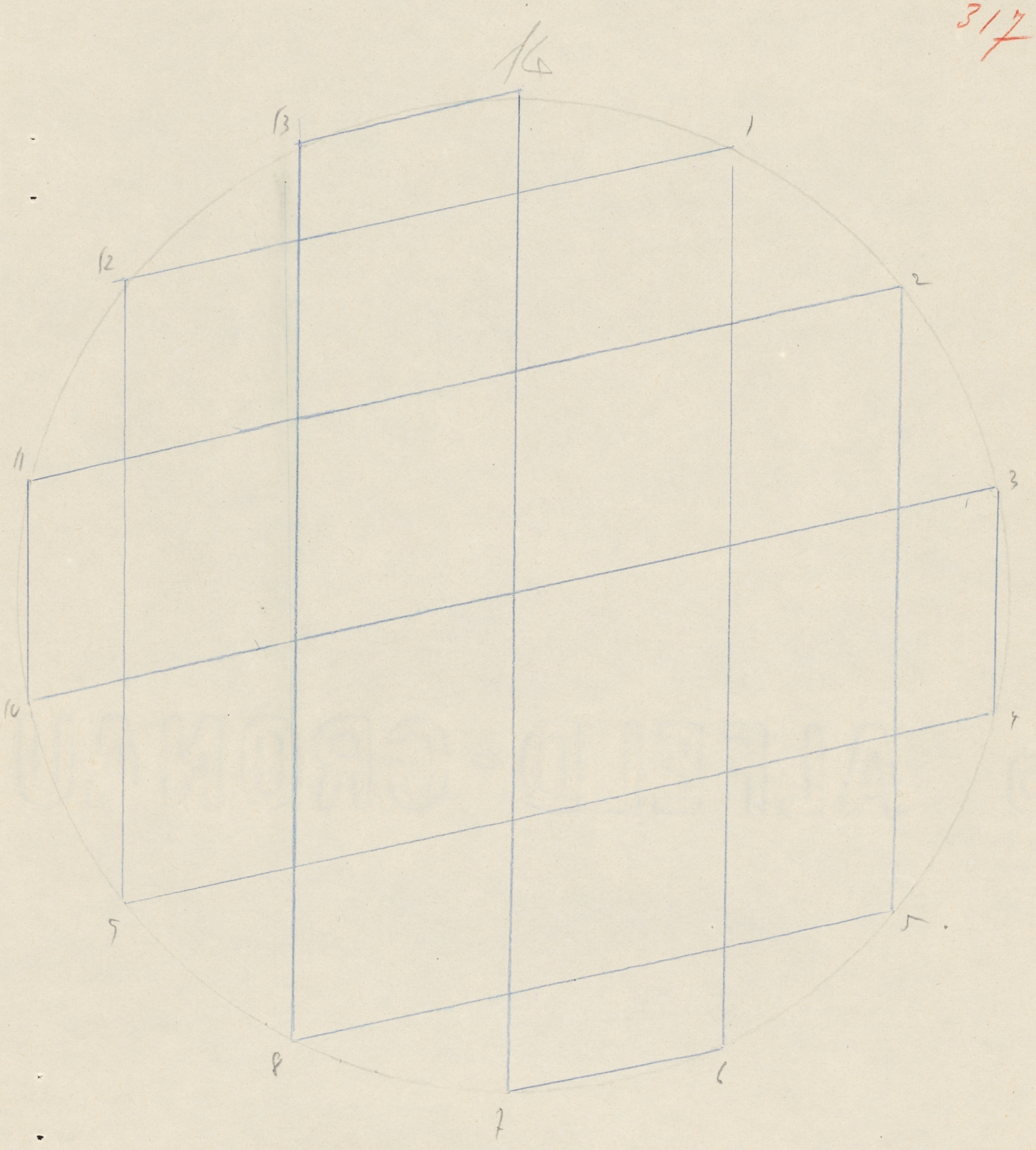
147. f



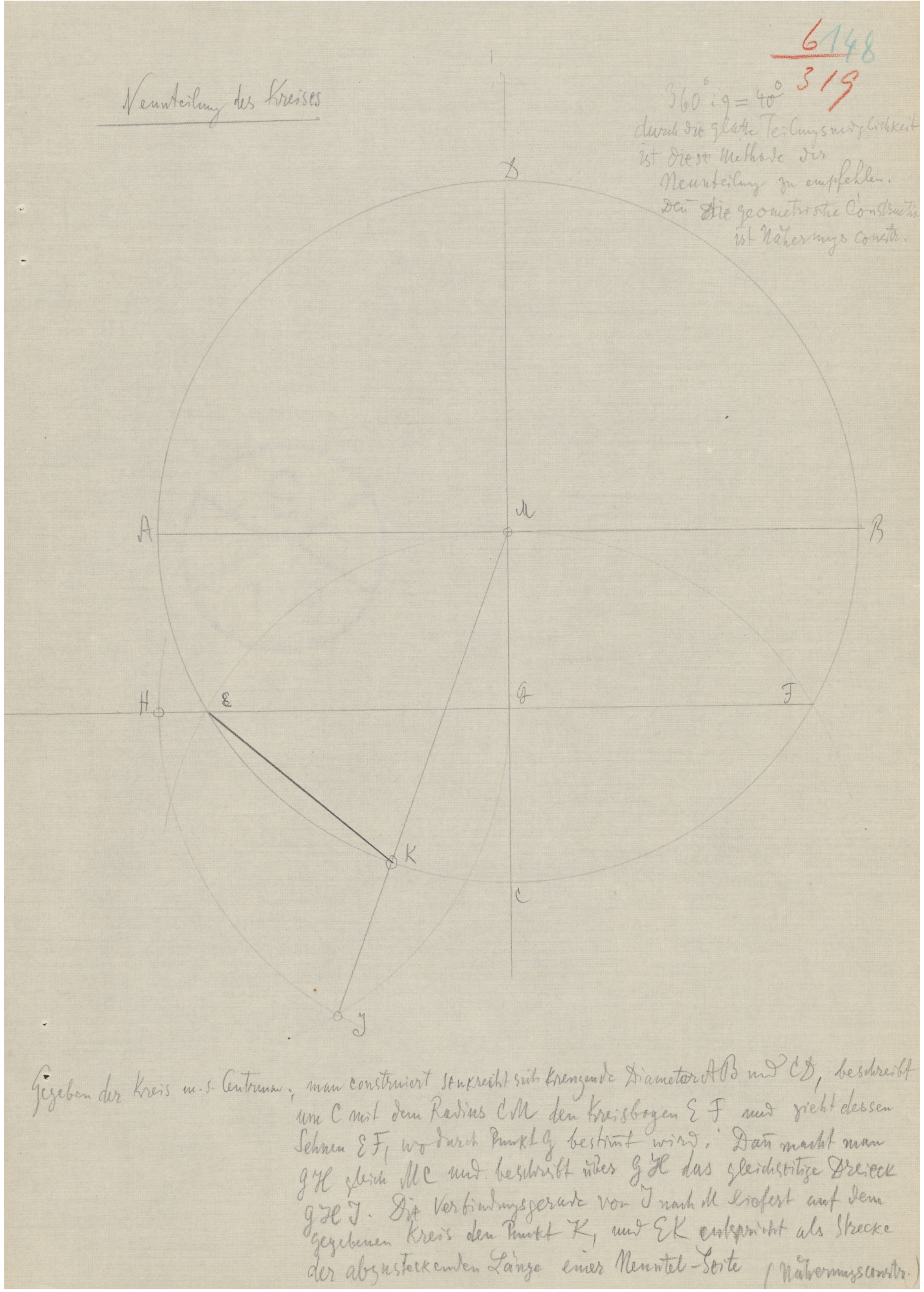
13 ← 1 → 2

147. f

147 e



gedreht um 1/14

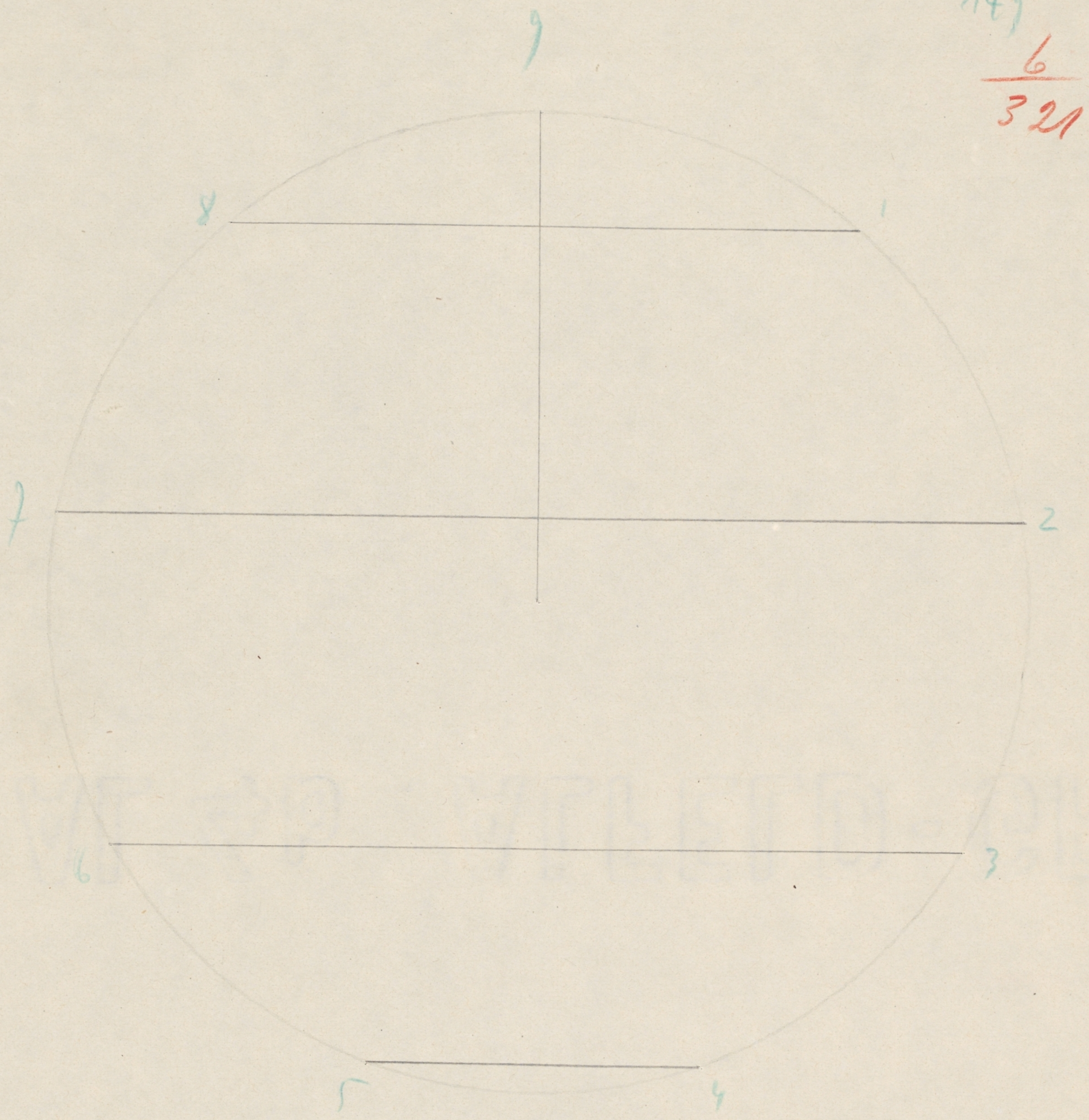


Neunteilung des Kreises

360° : 9 = 40°
durch die glatte Teilungsmöglichkeit
ist diese Methode der
Neunteilung zu empfehlen.
Denn die geometrische Construction
ist Näherungsconstr.

Gegeben der Kreis m. s. Centrum: man construiert senkrecht sich kreuzende Diameter AB und CD, beschreibt um C mit dem Radius CM den Kreisbogen EF und zieht dessen Sehnen EF, wodurch Punkt G bestiût wird. Dann macht man GH gleich MC und beschreibt über GH das gleichseitige Dreieck GHJ. Die Verbindungsgerade von J nach M liefert auf dem gegebenen Kreis den Punkt K, und EK entspricht als Strecke der abzusteckenden Länge einer Neuntel-Seite (Näherungsconstr.)

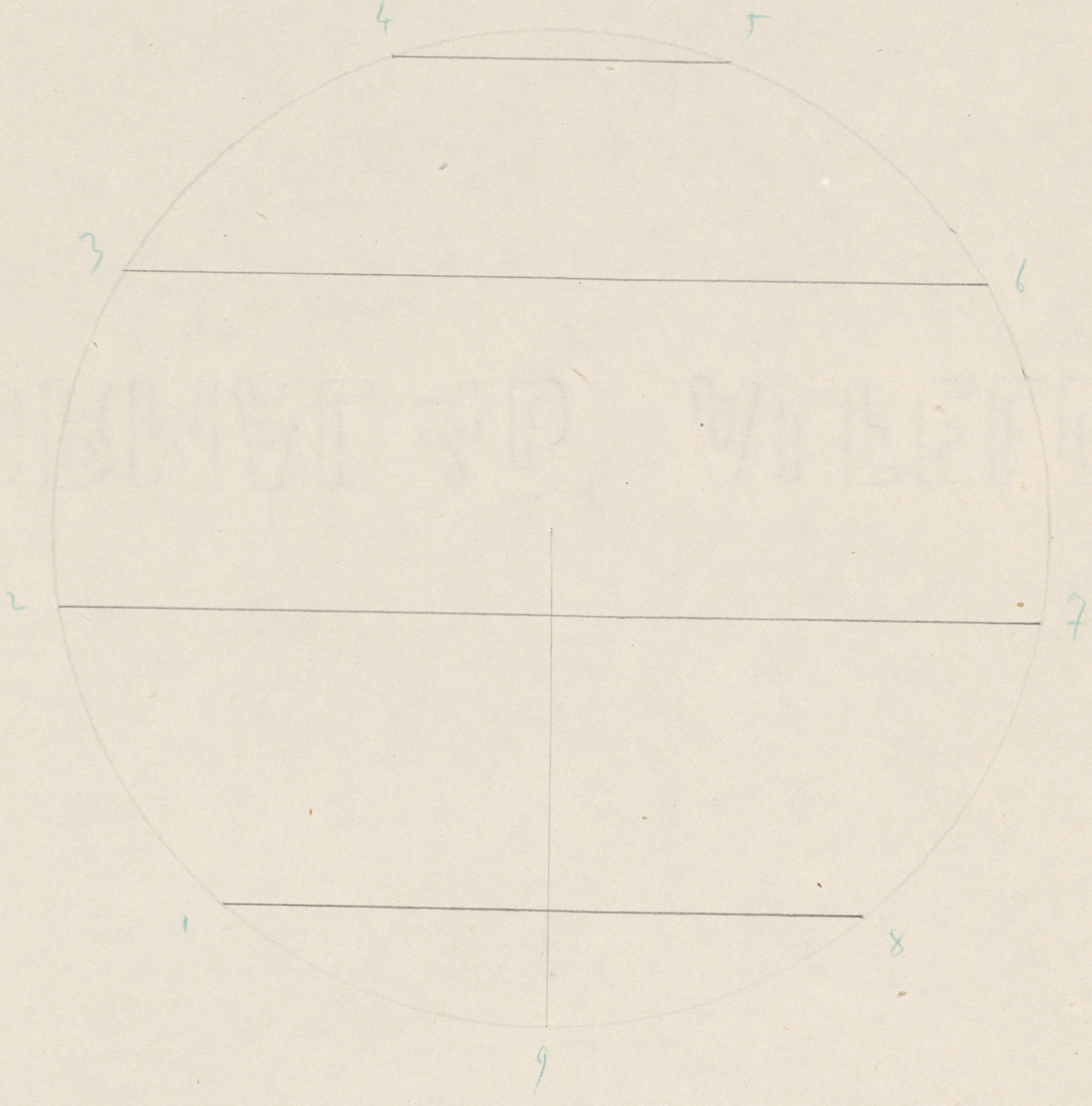
9 teil. Kreis



Lagen im neunteiligen Kreis

neunteil. Kreis

150 6/323

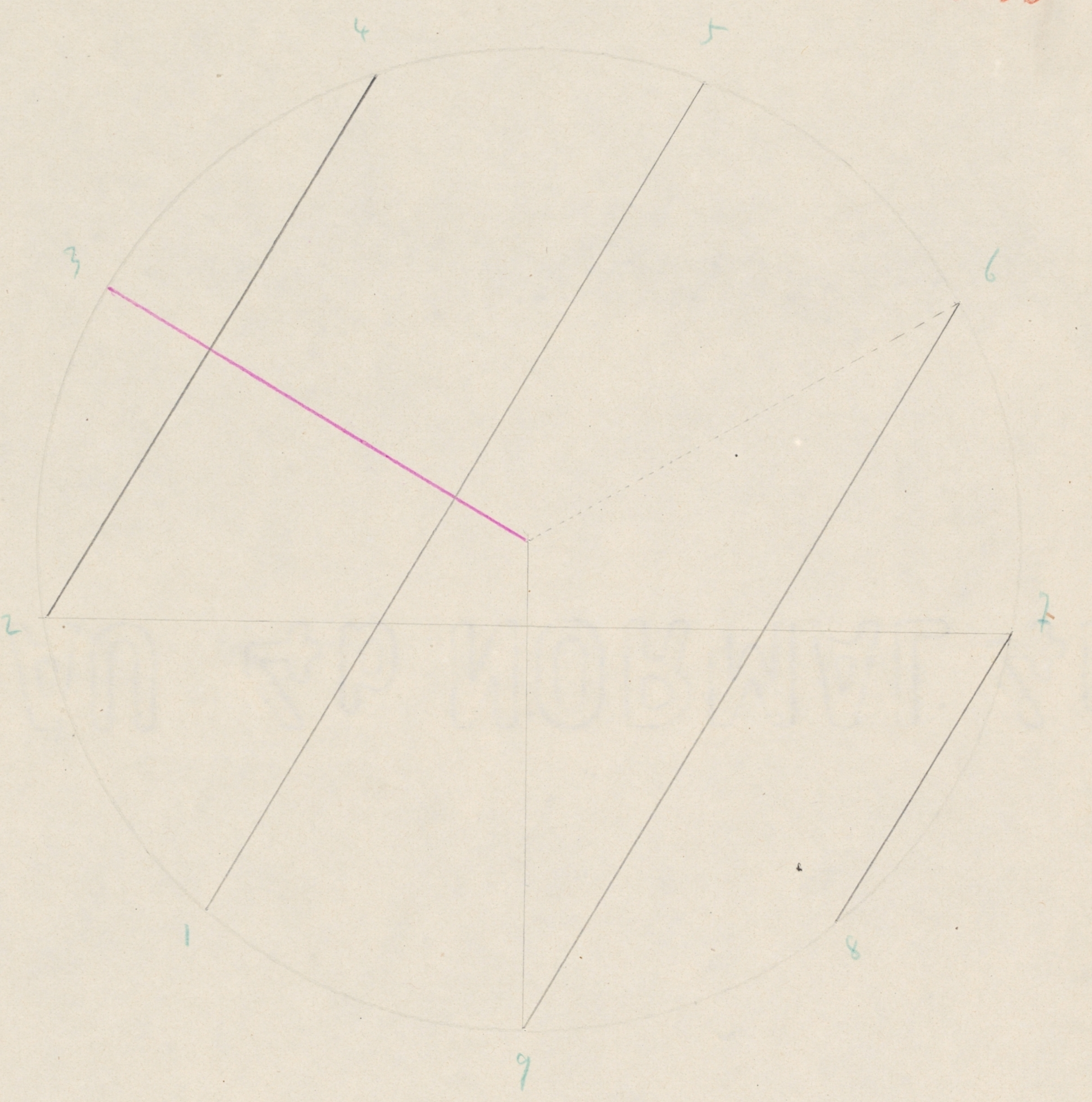


Lagen im neunteiligen Kreis

neunteil. Kreis

150

Lagen im neunteiligen Kreis

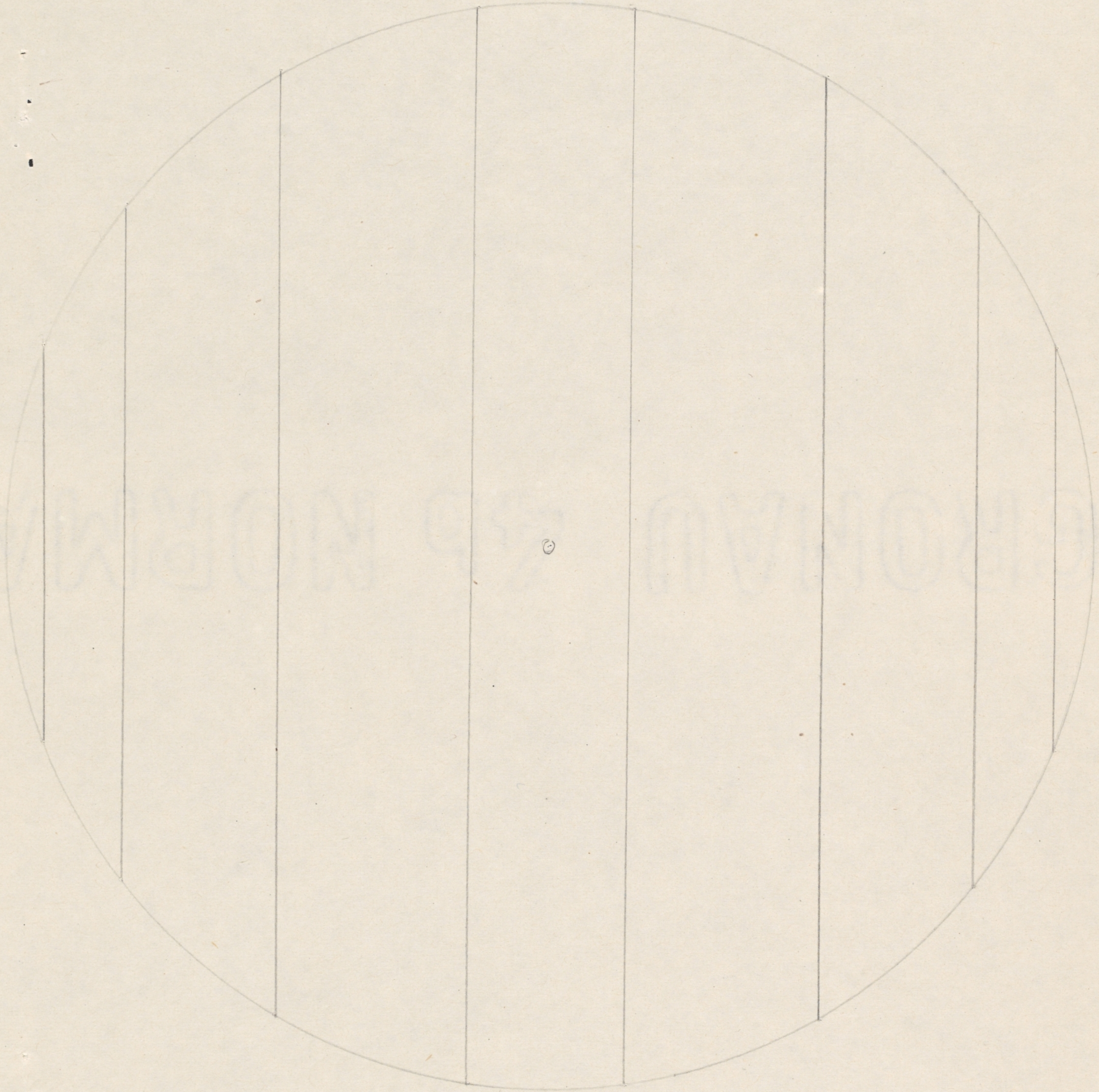


Diagonalen im 9=teiligen Kreis (eine Abweichende)

18 teil. Kreis

152

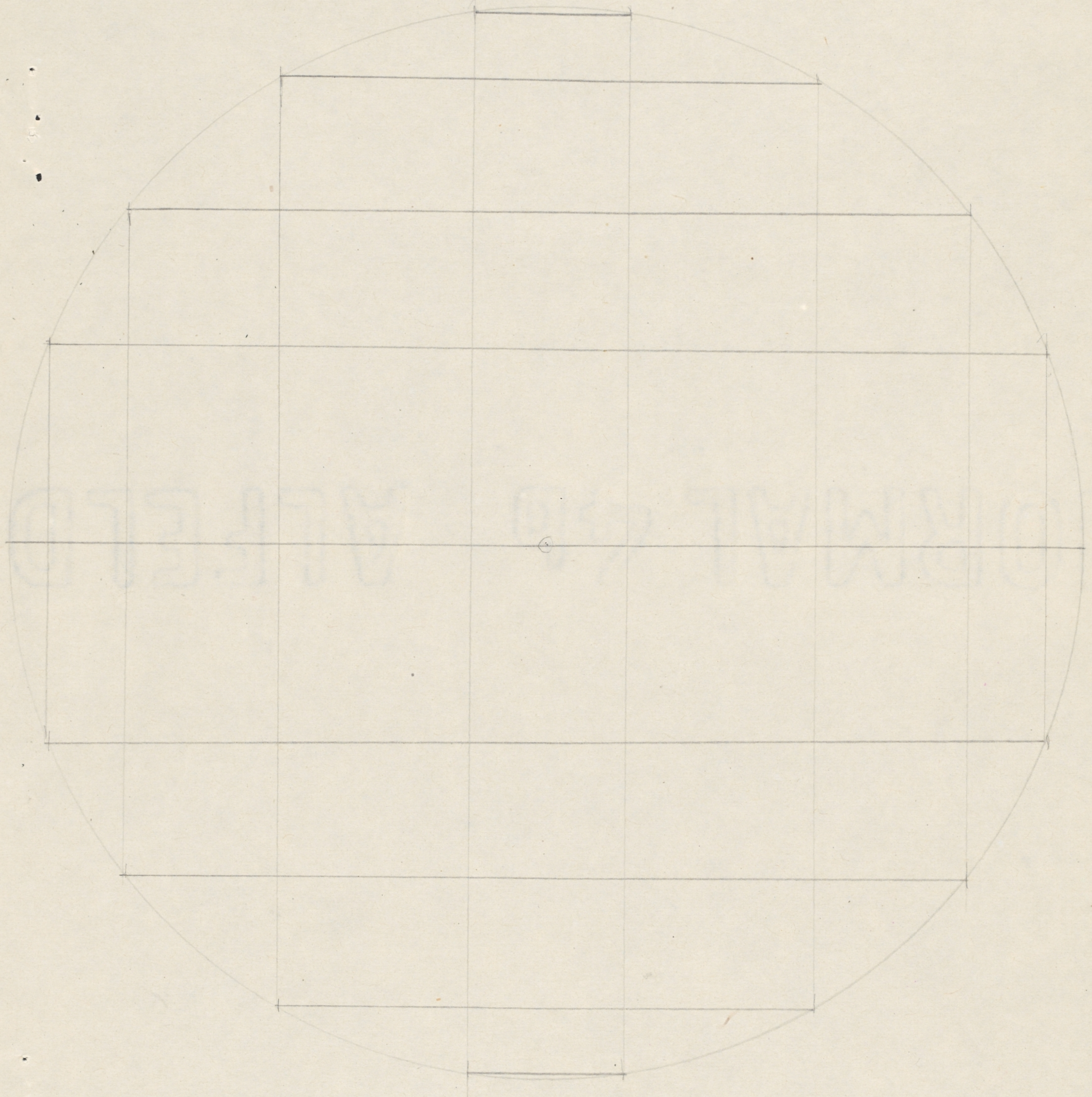
6
327



18 teil. Kreis

152

18 teil. Kreis

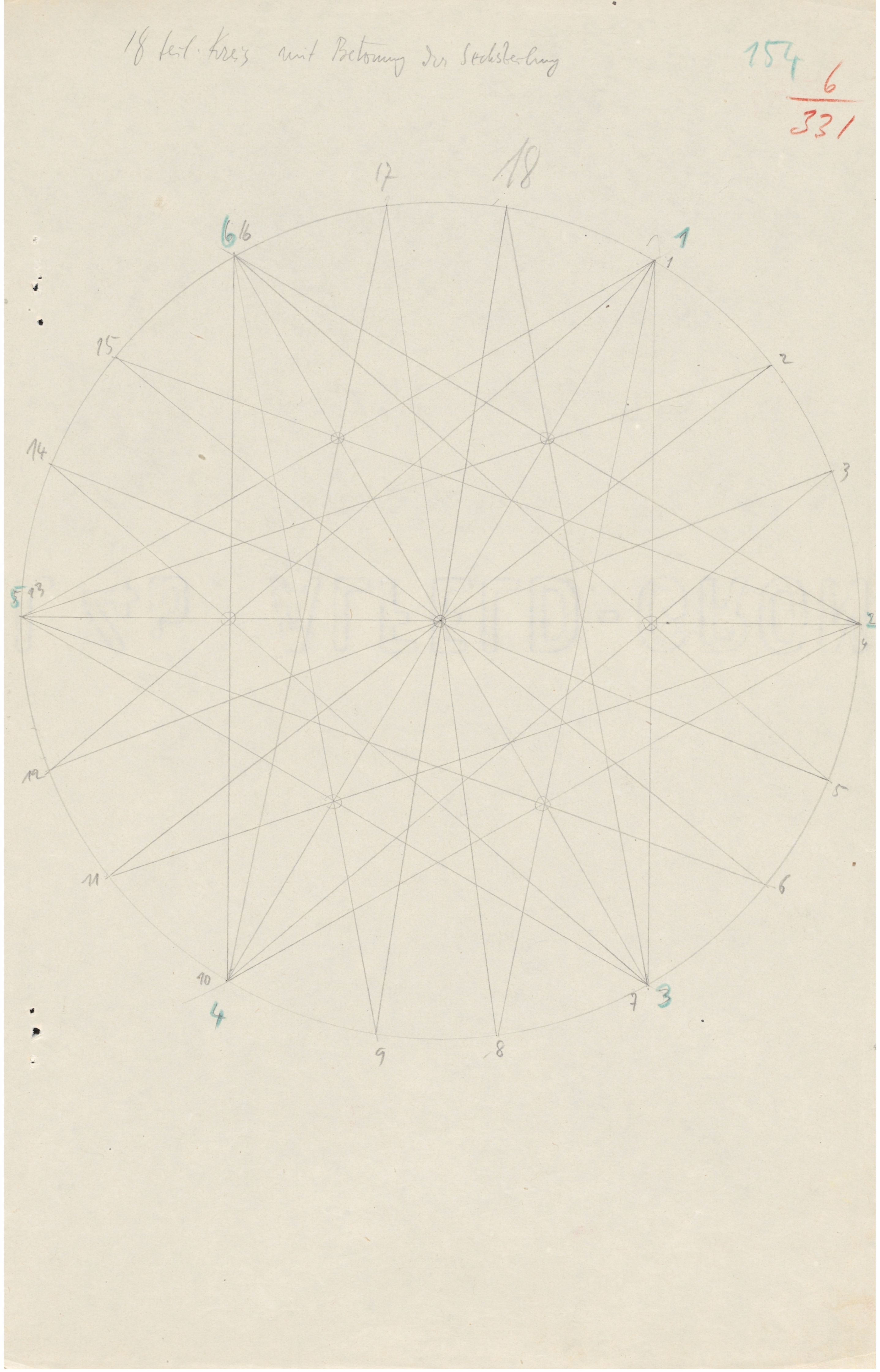


18 teil. Kreis

153

6

329



18 teil. Kreis mit Betonung der Sechsteilung 154

155 - 170

6
333

Innenschematische Weiterungen
auf Grund
Combinierter Teilungen

zB. 8 teiliger Kreis mit
3 teiligem Kreis

od. Quadrat und Kreisteilungen
combiniert

et.

155 - 170

Innenschematische Weiterungen
auf Grund
Combinierter Teilungen

zB. 8 teiliger Kreis mit
3 teiligem Kreis

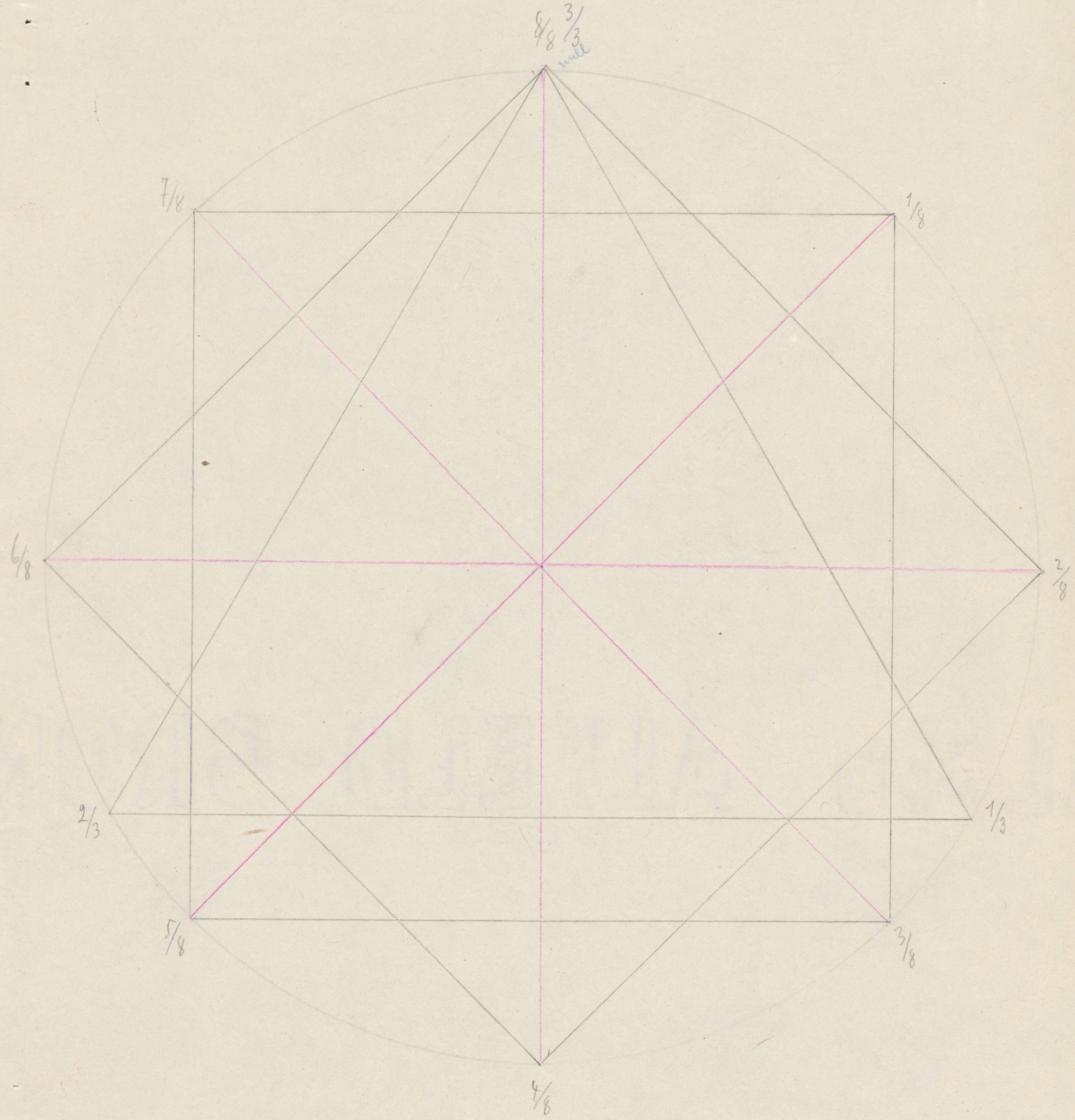
od. Quadrat und Kreisteilungen
combiniert

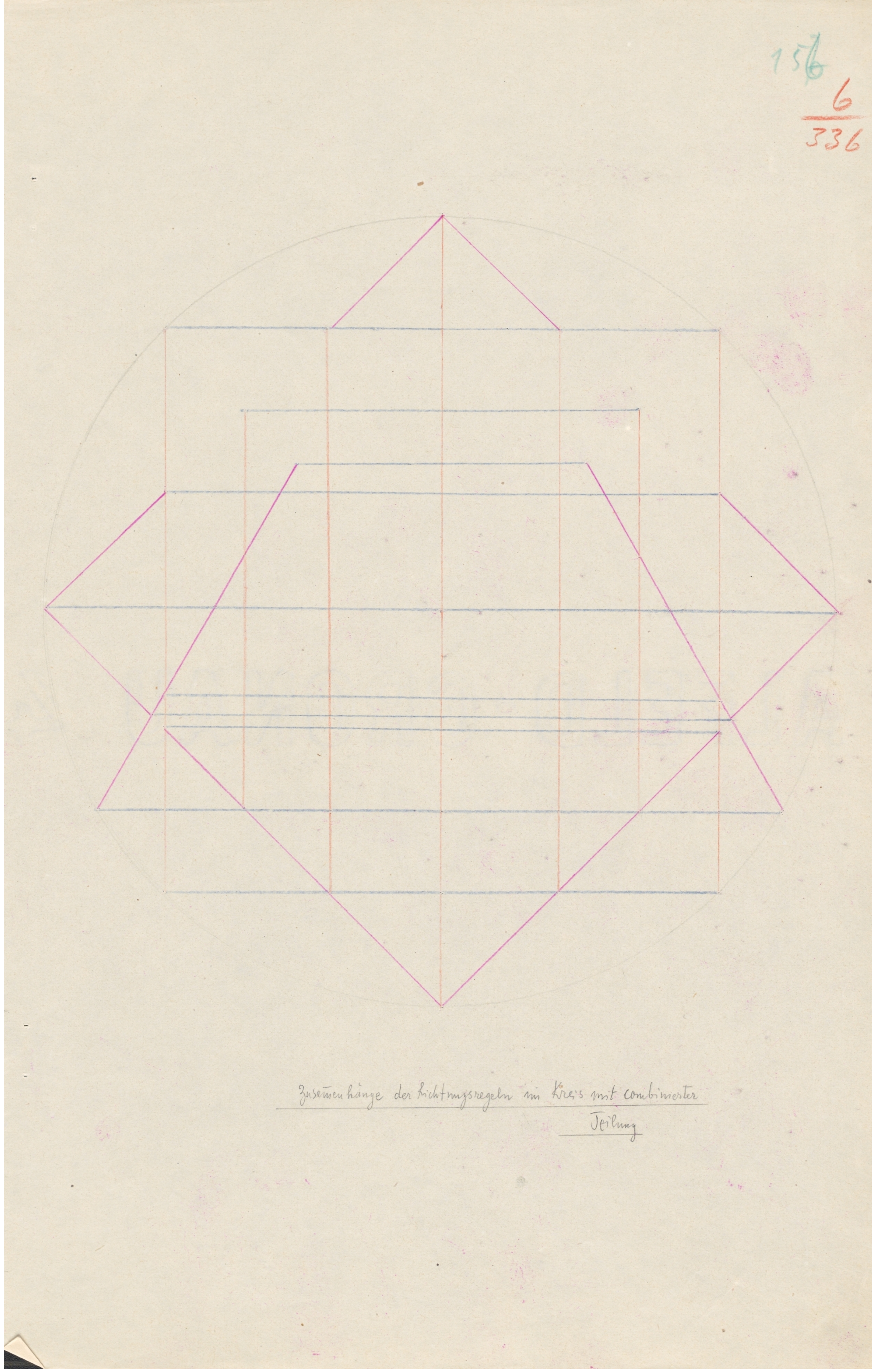
et.

Mechanik Combinierte Kreisteilung

8= und 3teiliger Kreis

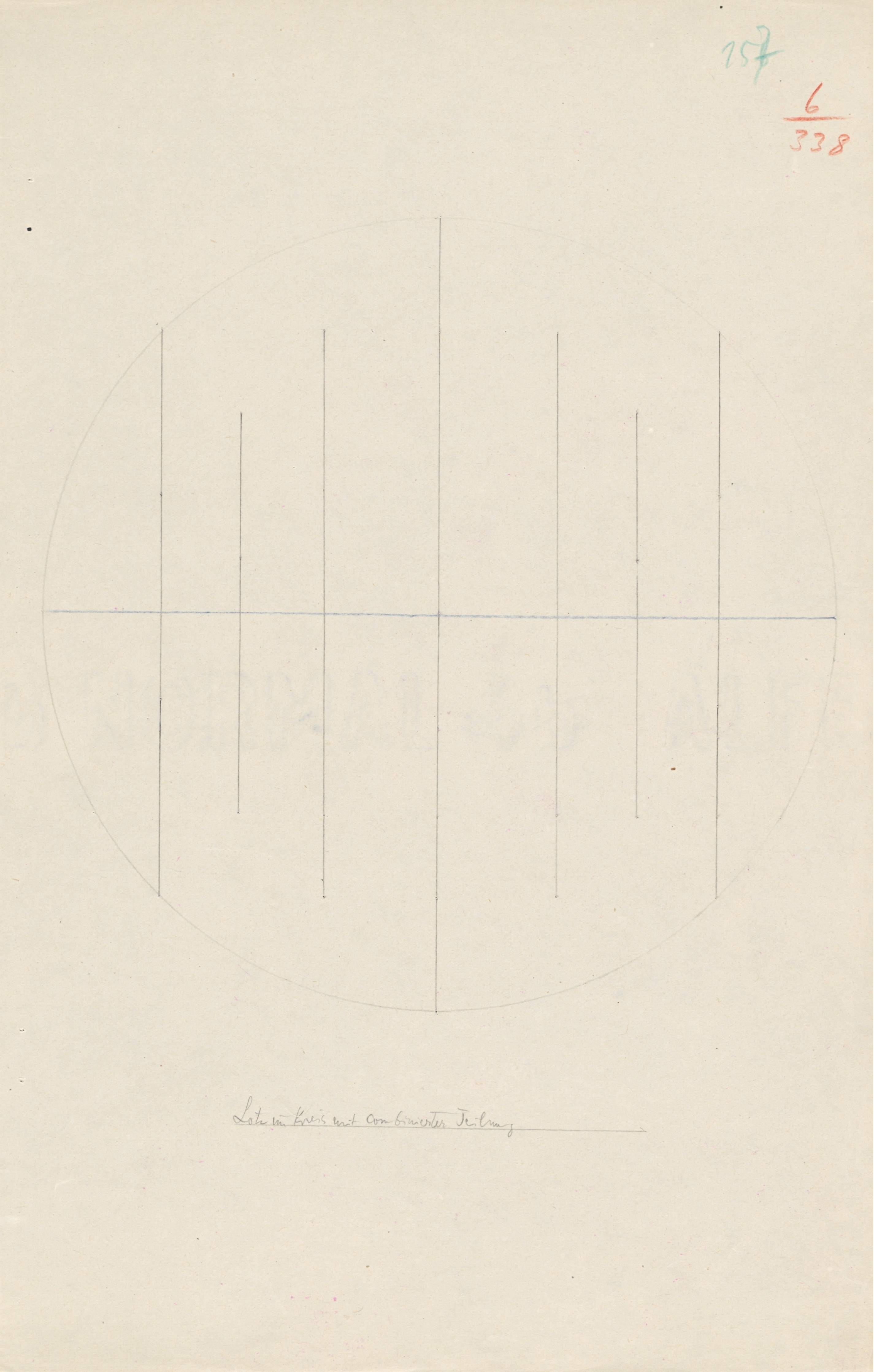
od Verschachtelung von 1 Dreieck und 2 Quadraten im Kreis





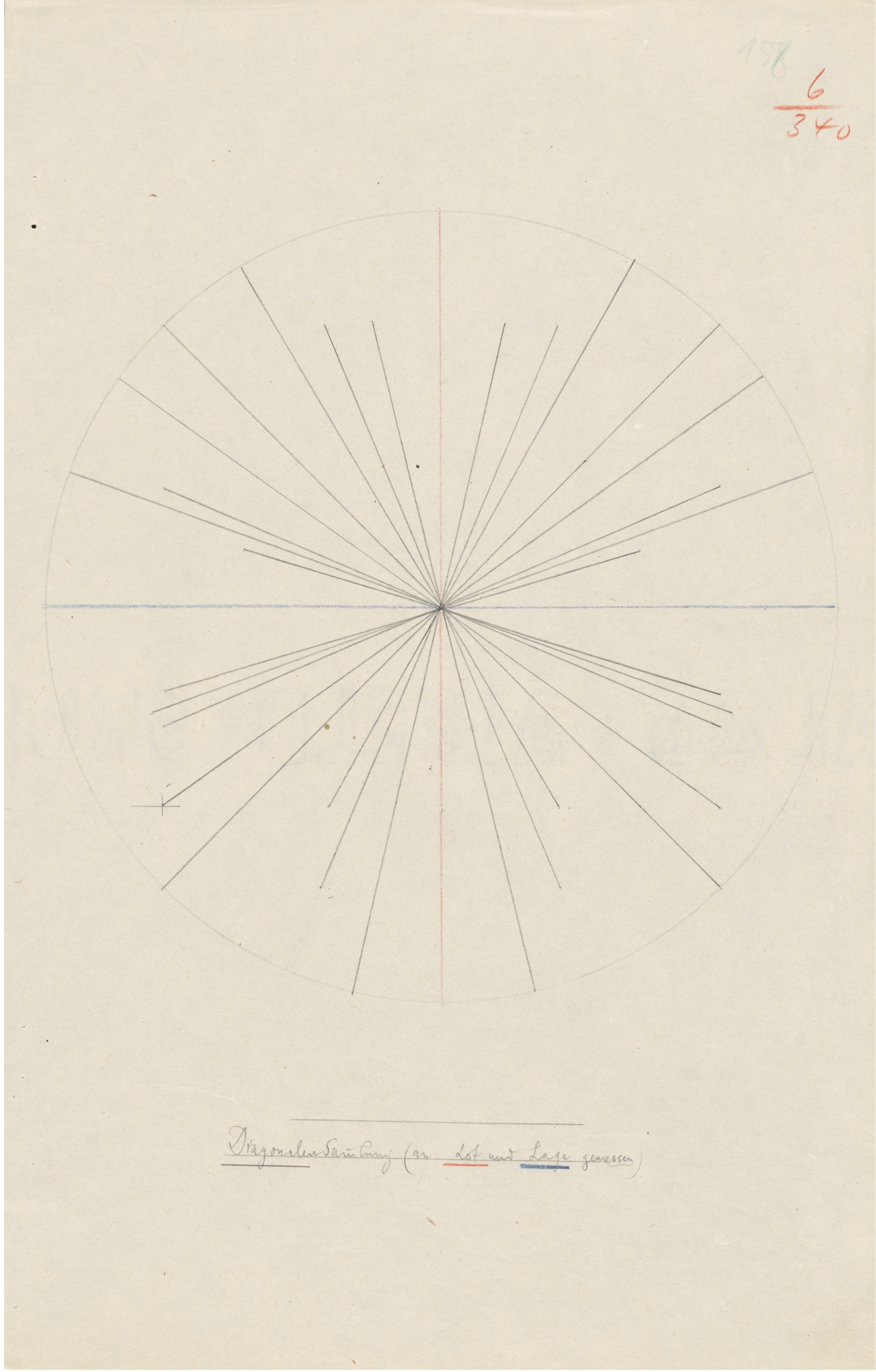
Zusammenhänge der Richtungsregeln im Kreis mit combinierter Teilung

[1] *darunter* 157

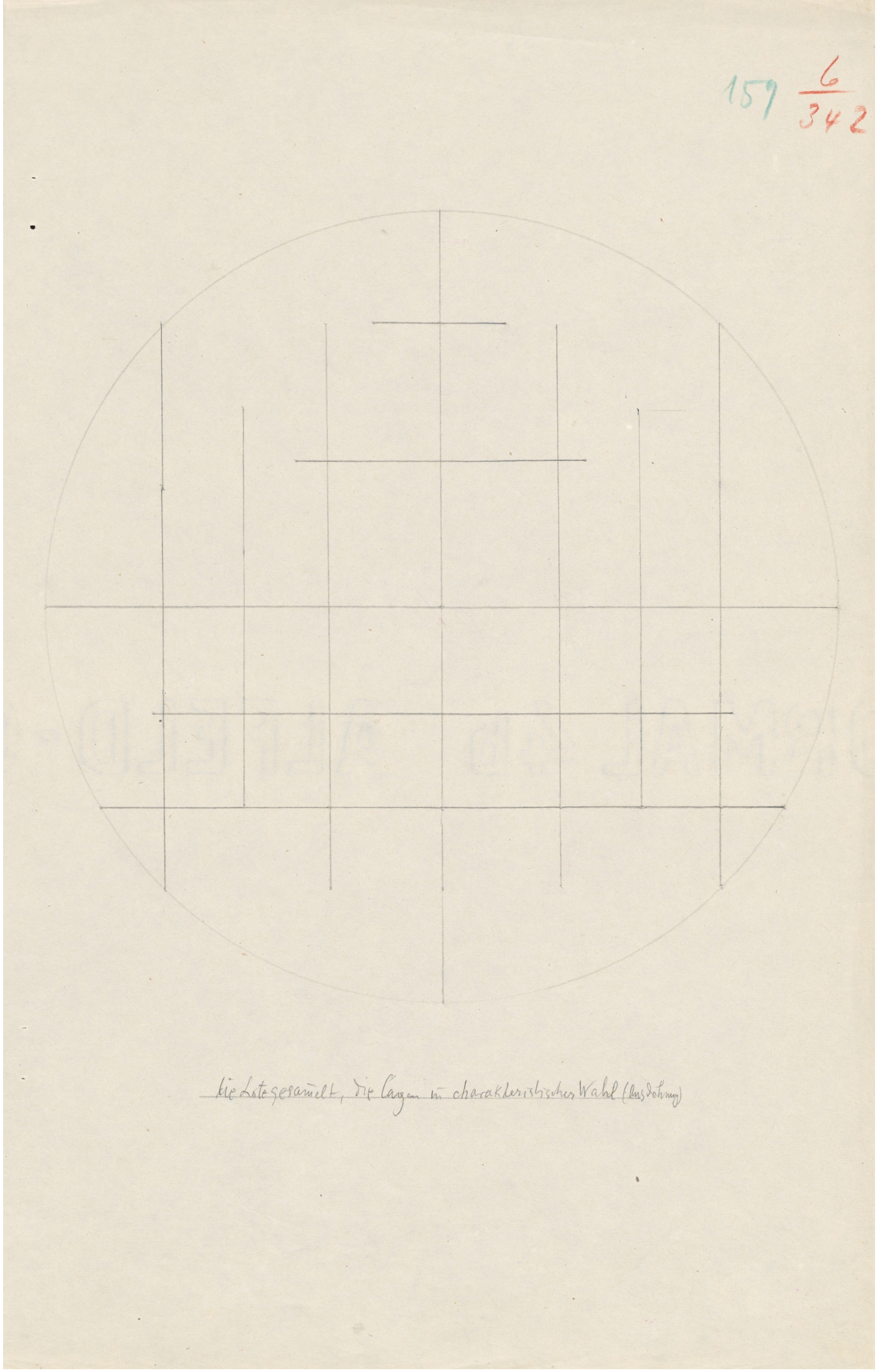


Lote im Kreis mit combinierter Teilung

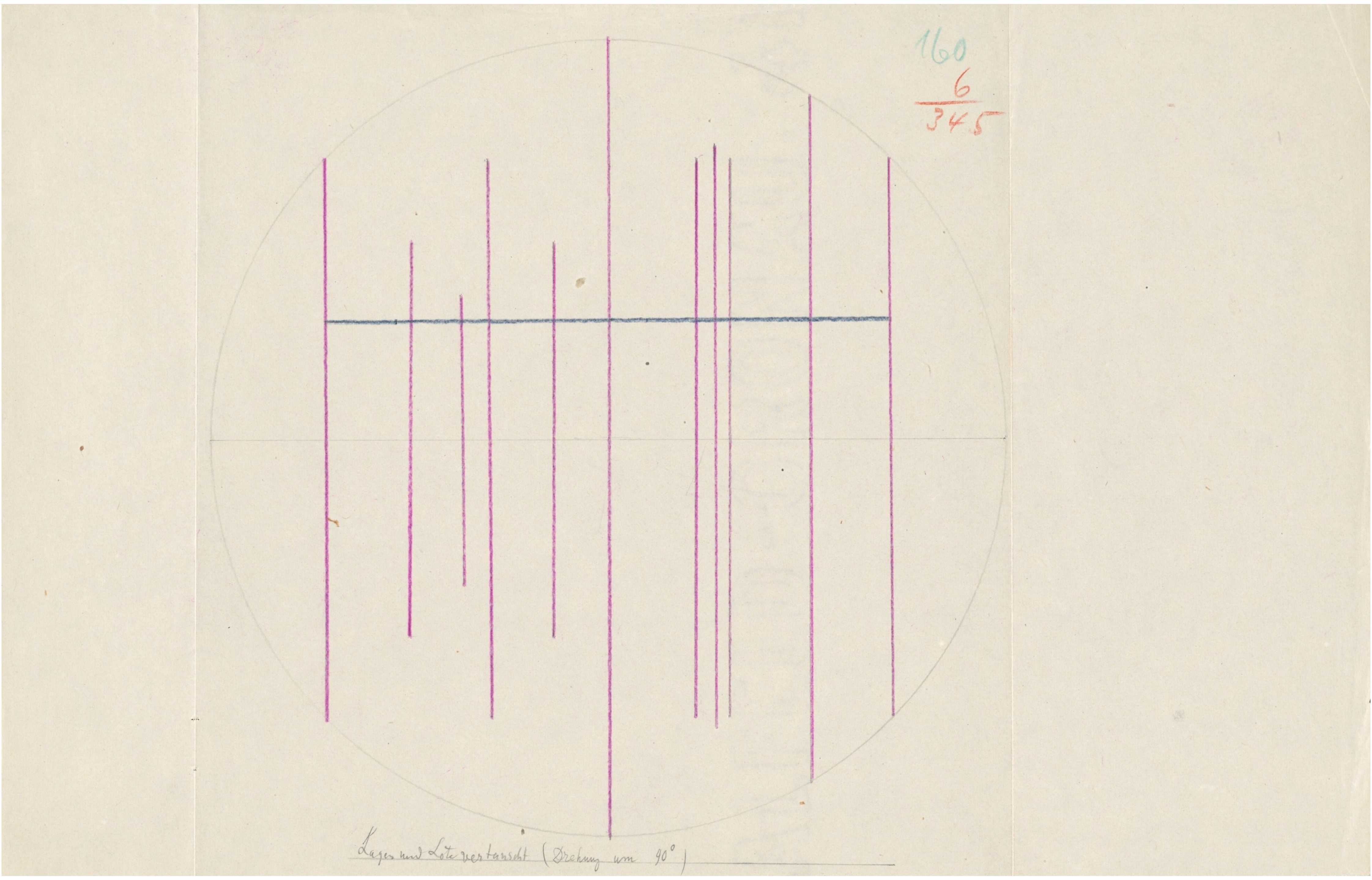
[1] *darunter* 156



Diagonalen Sammlung (an Lot und Lage gemessen)



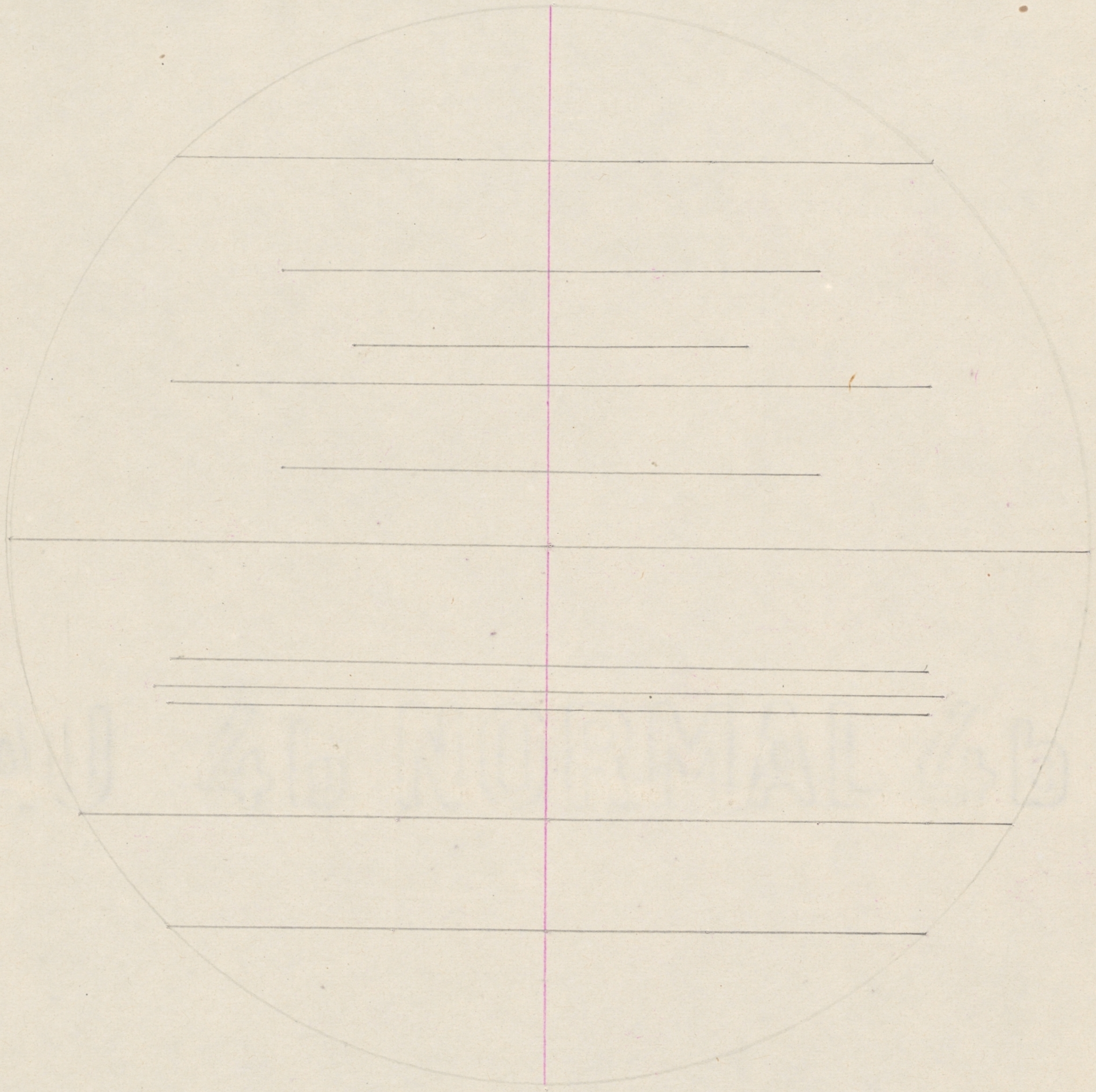
die Lote gesammelt, die Lagen in charakteristischer Wahl (Ausdehnung)



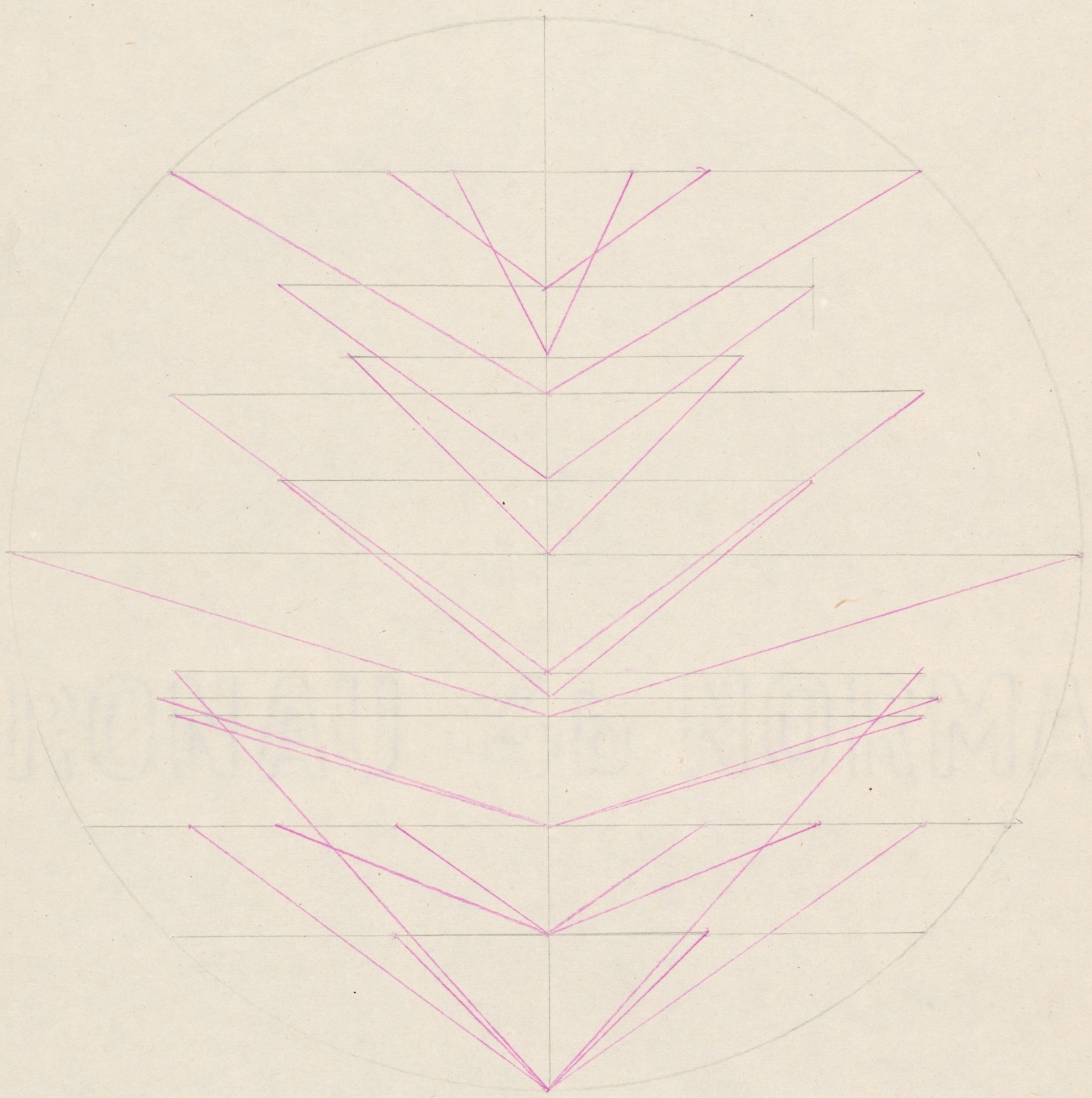
160

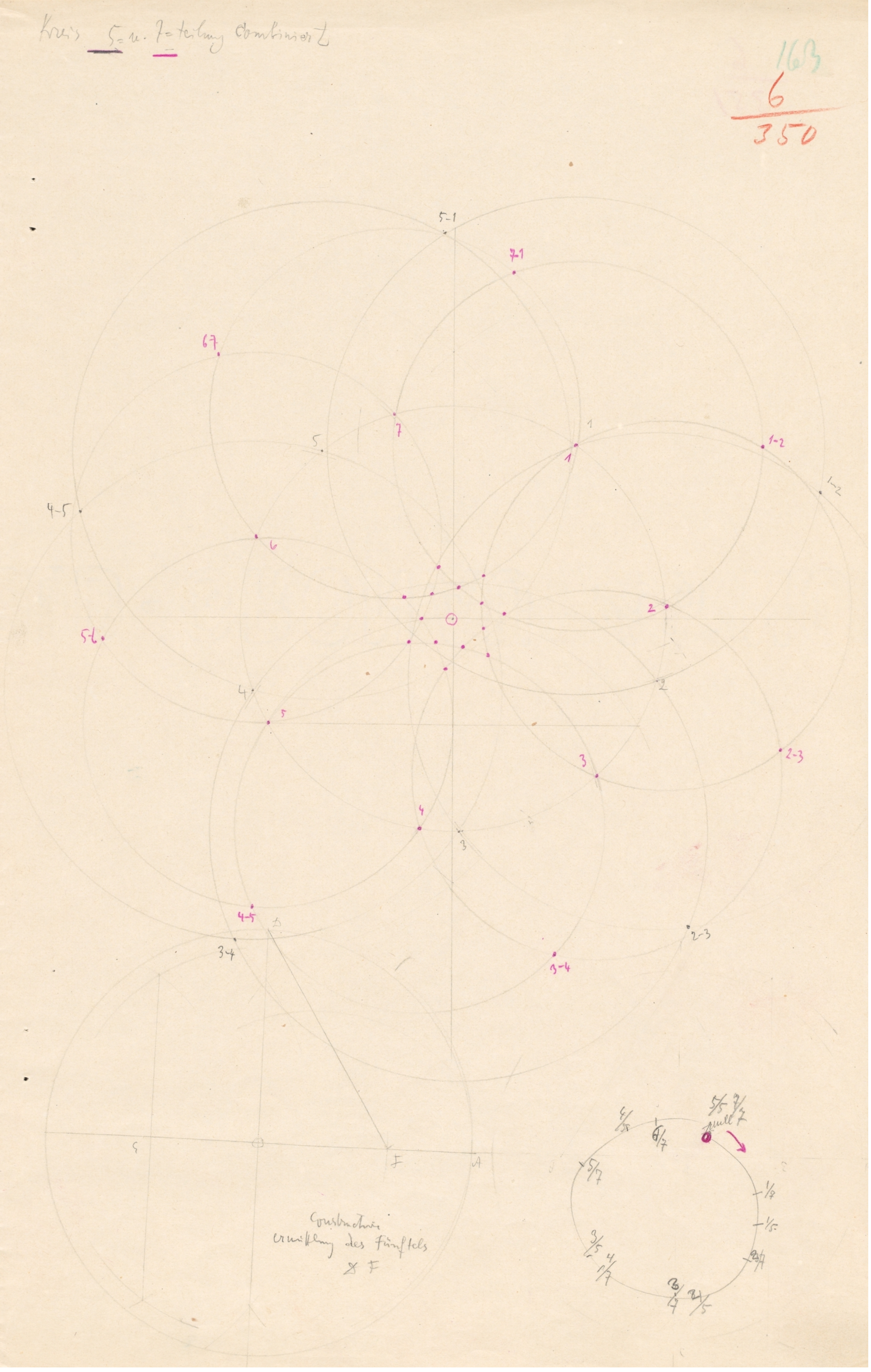
Lagen und Lote vertauscht (Drehung um 90°)

161 6/346



162 6/348

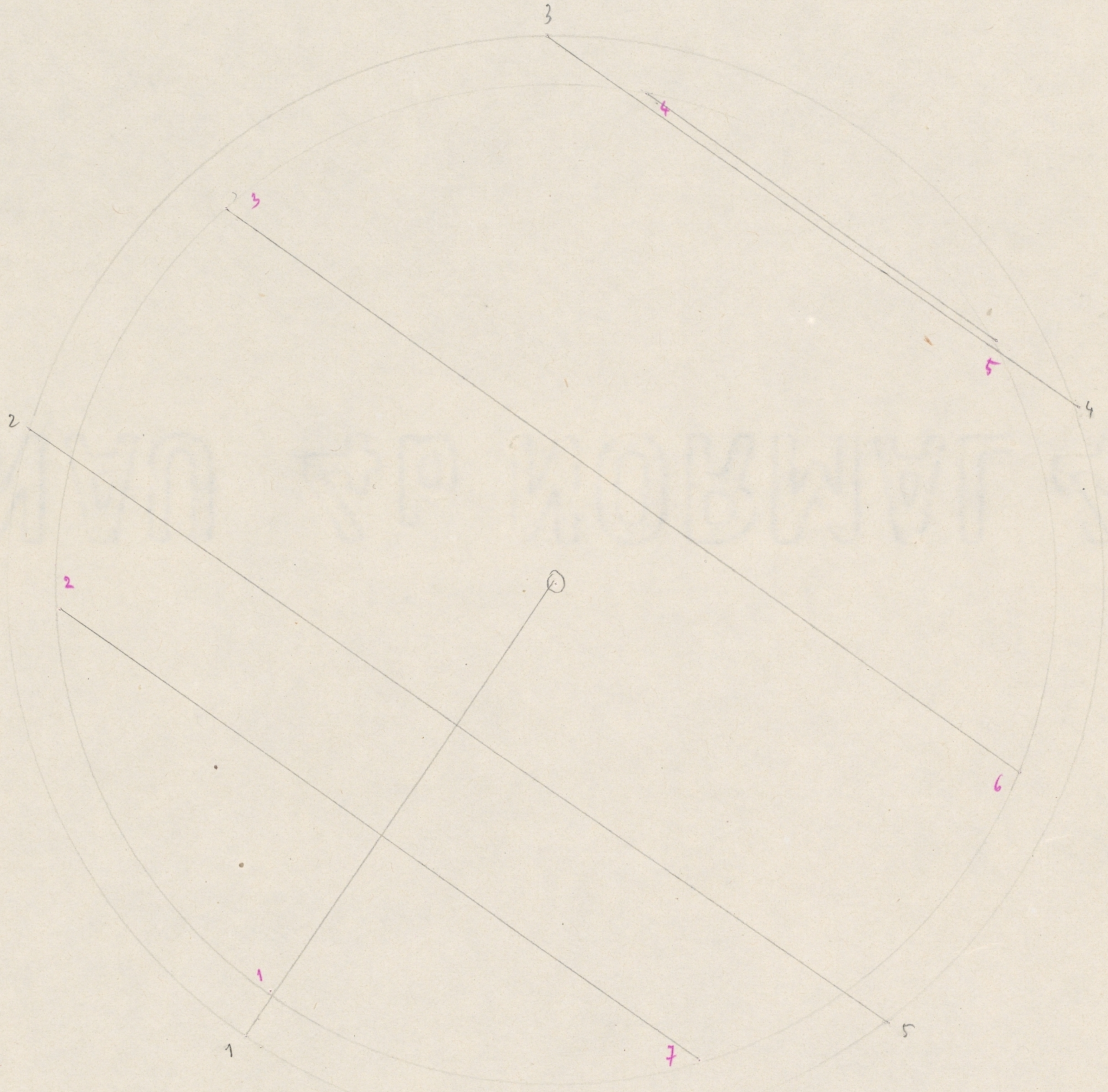




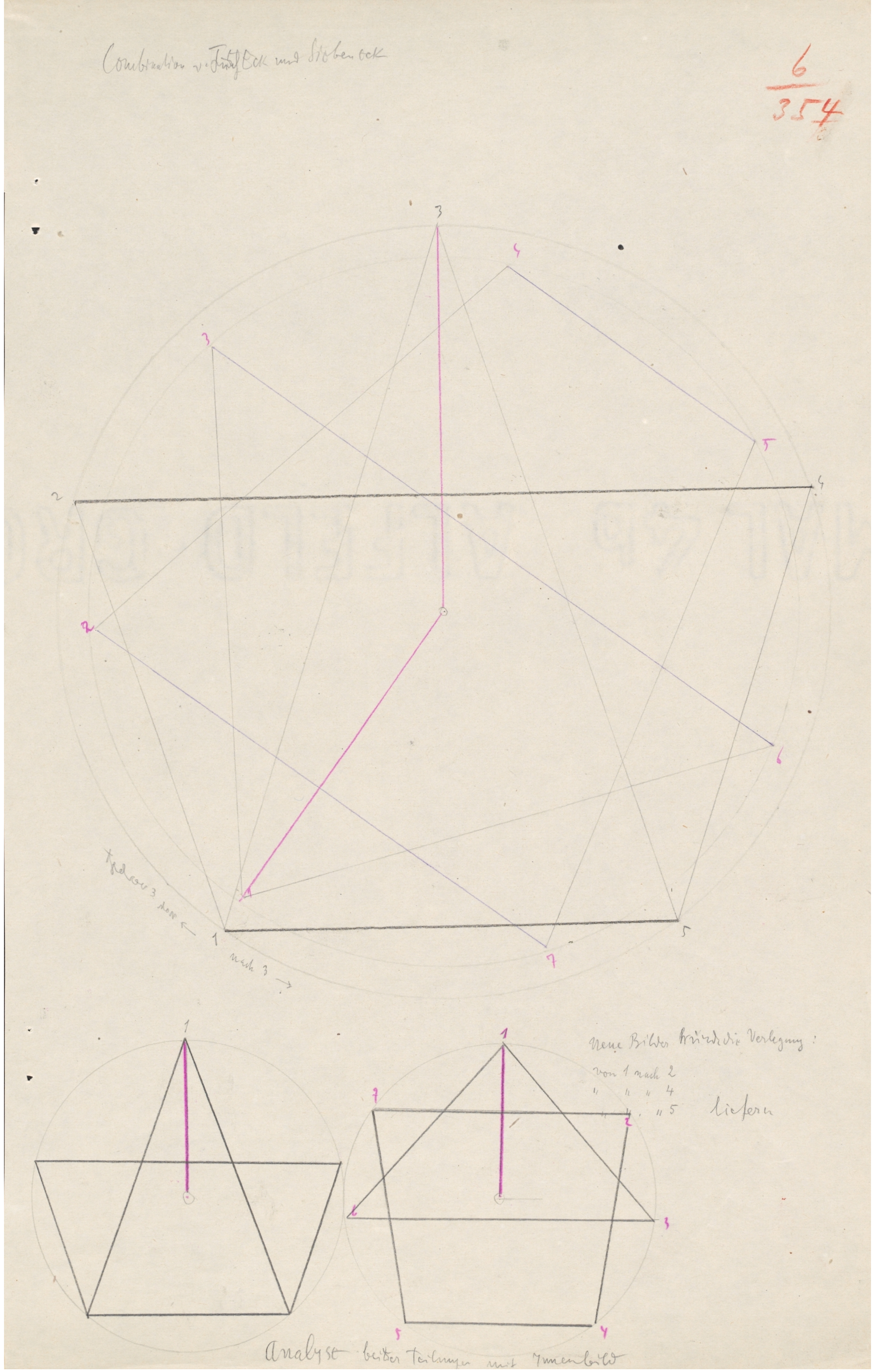
constructive
ermittlung des Fünftels
D F

Combination aus „Achtkreisschema" 7 teilung
und „Sechskreis „ " 5 teilung „die Parallelen" und ihr Lot: (von den Punkten 1 und 1 nach dem Centrum)

6
352



Combination aus „Achtkreisschema" 7 teilung
und „Sechskreis „ " 5 teilung „die Parallelen" und ihr Lot: (von den Punkten
1 und 1 nach
dem Centrum)



Combination v. Fünfeck und Siebeneck

nach 3 verlegt[1] ← 1 nach 3 →

neue Bilder würde die Verlegung:
von 1 nach 2
„ „ „ 4
„ „ „ 5 liefern

Analyse beider Teilungen mit Innenbild

[1] *in Spiegelschrift*

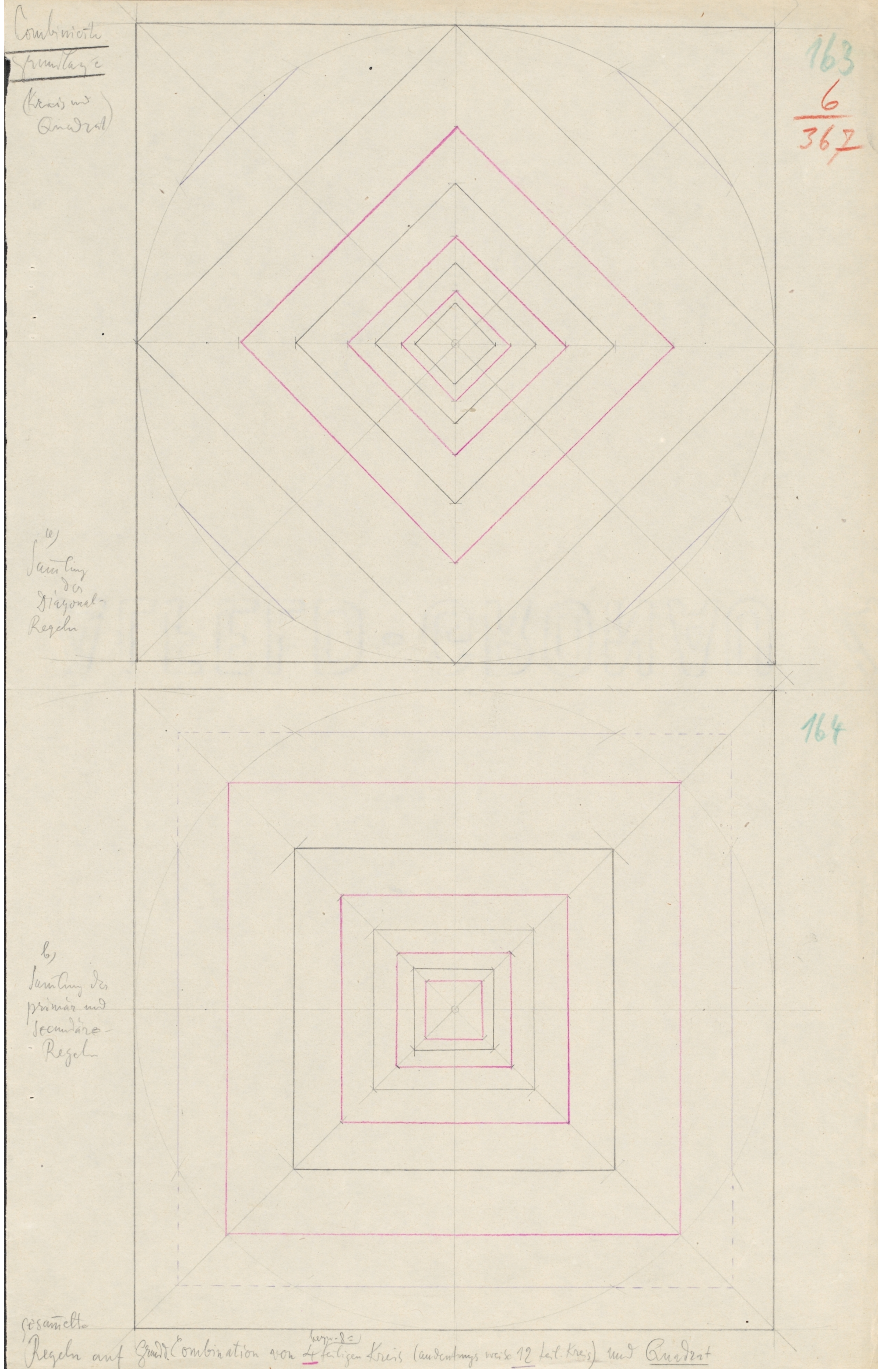
Combinierte Teilung und Form

6
366

(Quadrat und Kreis in 4= bzw 8=teilung)

Combinierte Teilung und Form

(Quadrat und Kreis in 4= bzw 8=teilung)



Combinierte
Grundlage
(Kreis und
Quadrat)

163

a,
Sammlung
der
Diagonal-
Regeln

164

b,
Sammlung der
primär und
secundär[1]
Regeln

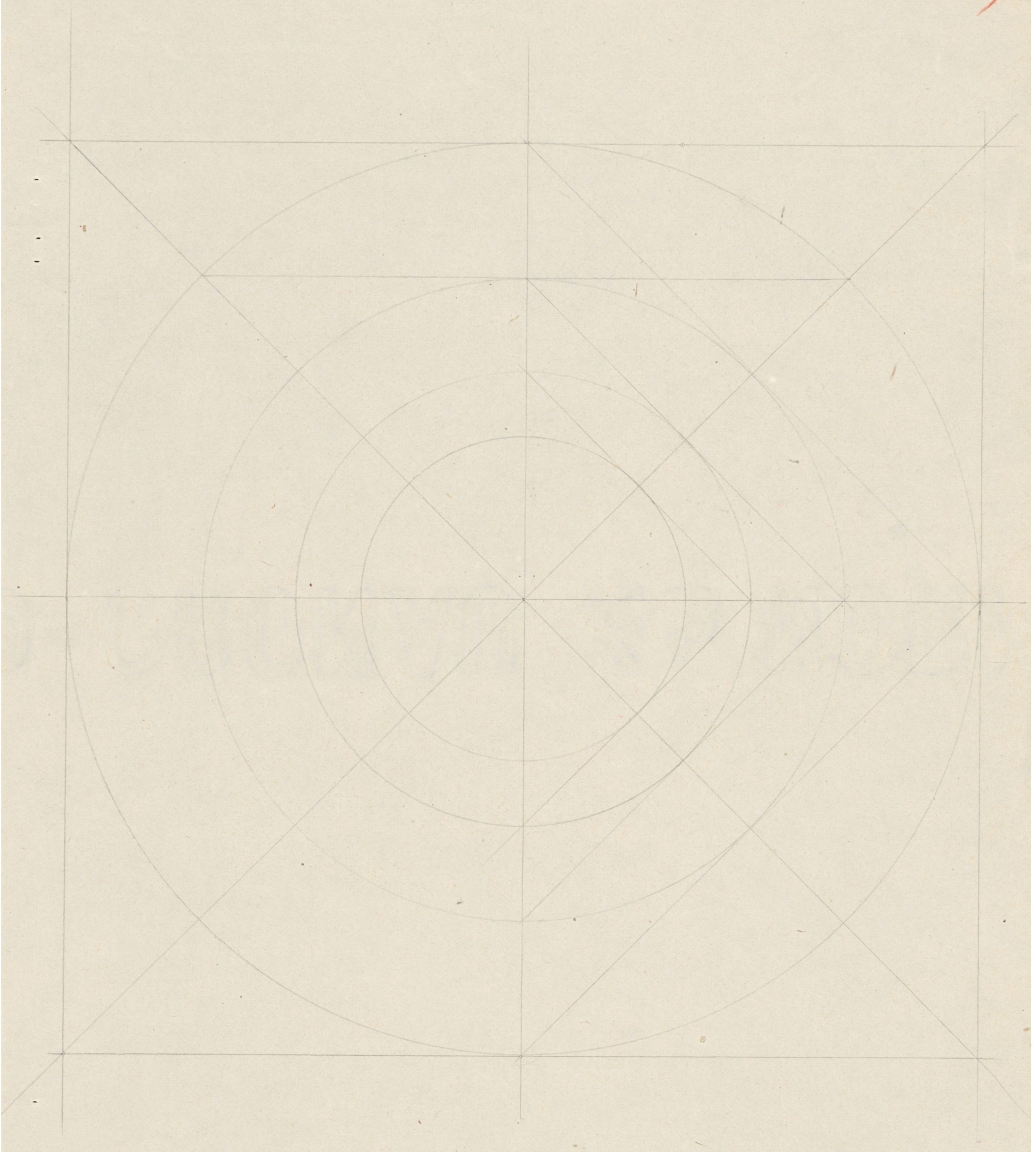
gesammelte
Regeln auf Grund d. Combination von 4 bezw. 8=[2] teiligen Kreis (andeutungsweise 12teil. Kreis) und Quadrat

[1] secundäre

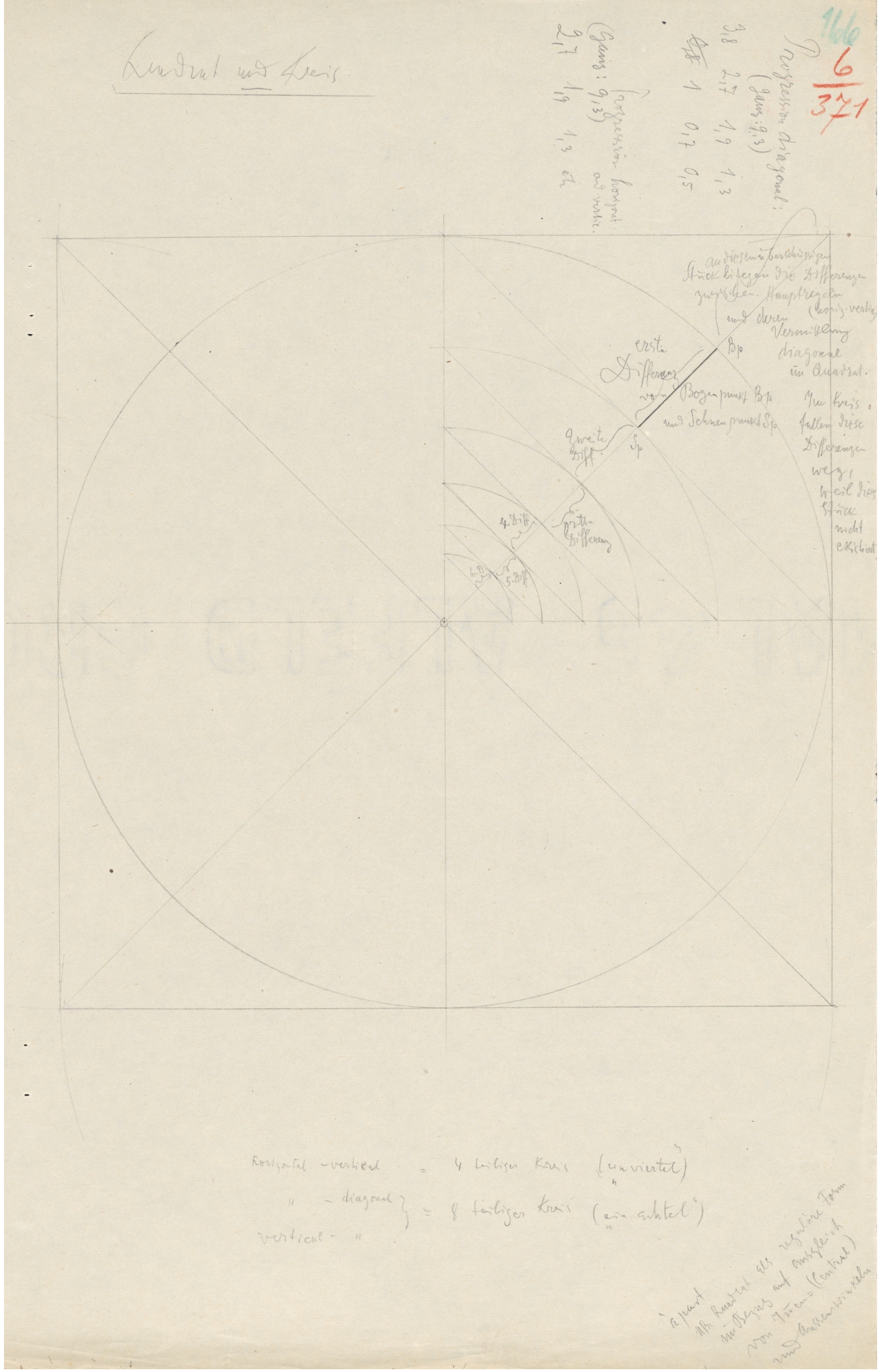
[2] \ bezw. 8= /

Kreis (4= bzw 8teilig) und Quadrat combiniert

6/369



Kreis (4= bzw 8teilig) und Quadrat combiniert



Quadrat und Kreis

Progression diagonal:
(ganz: 9.3)

3,8 2,7 1,9 1,3 [1]
1 0,7 0,5

Progression horizont.
(ganz: 9,3) od. vertic.
2,7 1,9 1,3 etc

an diesem überschüssigen
Stück liegen die Differenzen
zwischen Hauptregeln
und deren (horiz. vertic)
Vermittlung
diagonal
im Quadrat.
Im Kreis
fallen diese
Differenzen
weg,
weil dies
Stück
nicht
existiert

erste
Differenz
von Bogenpunkt Bp
und Sehnenpunkt Sp

zweite
Diff.

dritte
Differenz

4. Diff

5. Diff

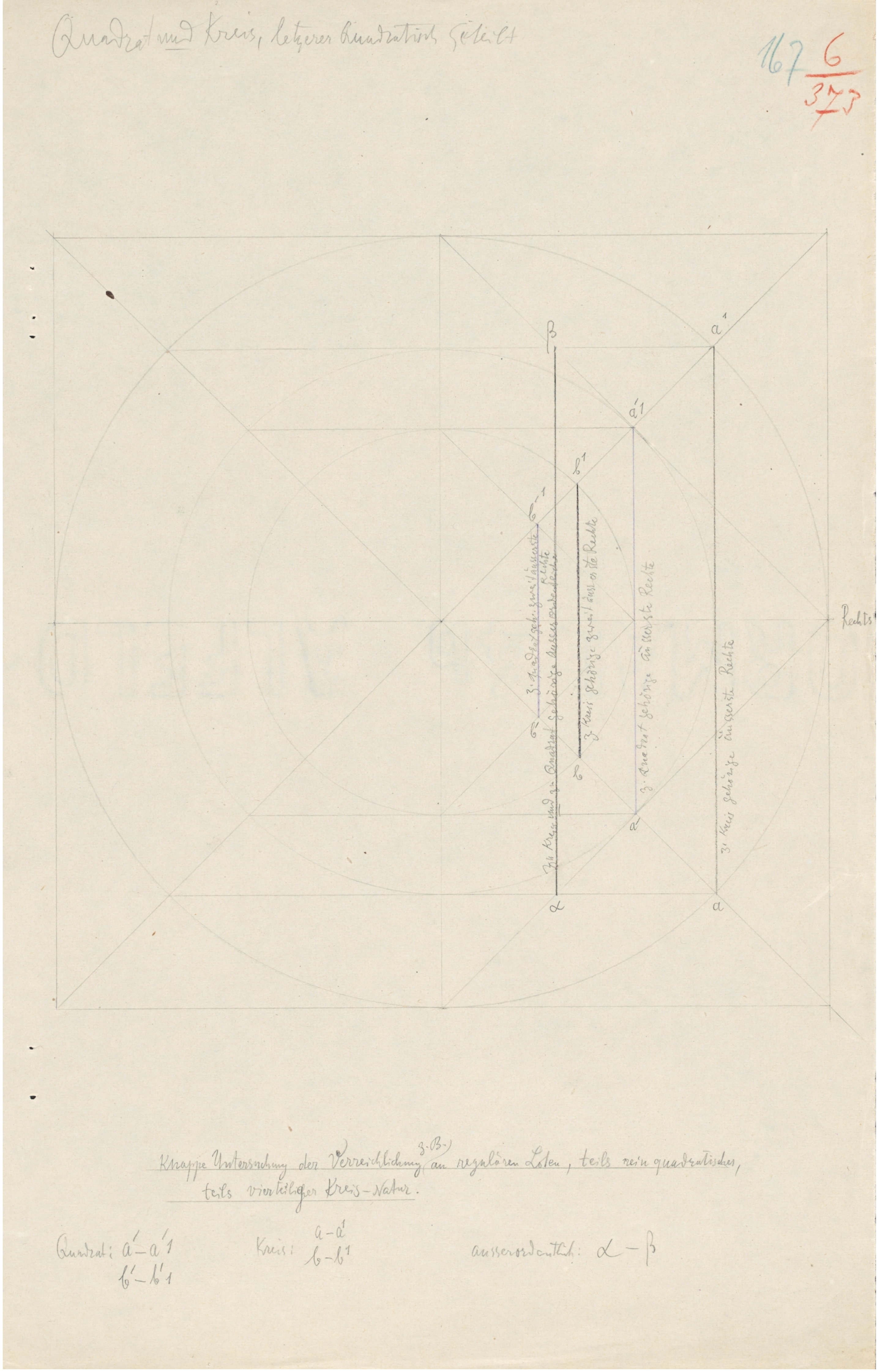
6. D.

horizontal - vertical = 4 teiliger Kreis („ein viertel")
„ - diagonal = 8 teiliger Kreis („ein achtel")
vertical - „

à part
NB. Quadrat als reguläre Form
im Bezug auf Ausgleich
von Innen= (Central)
und Aussenwinkeln

[1] 1,3 // ~~0,8~~

Quadrat und Kreis, letz*t*erer Quadratisch geteilt



z. Quadrat geh. zweitäusserste Rechte

zu Kreis und zu Quadrat gehörige Ausserordentliche

Rechts

z. Kreis gehörige zweit äusserste Rechte

z. Quadrat gehörige äusserste Rechte

z. Kreis gehörige äusserste Rechte

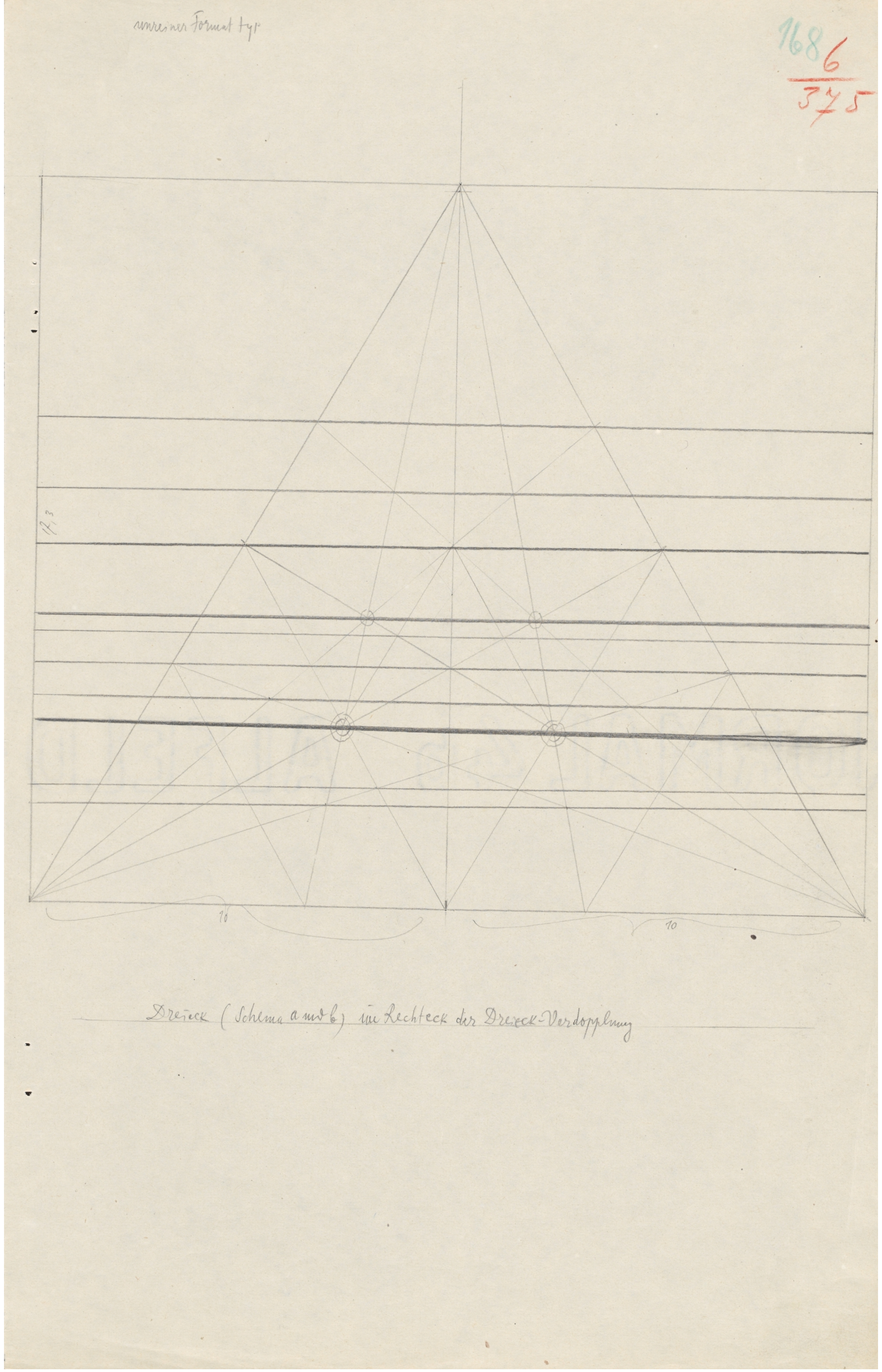
Knappe Untersuchung der Verreichlichung z. B.[1] an regulären Loten, teils rein quadratischer, teils vierteiliger Kreis-Natur.

Quadrat: a\` - a\`1 b\` - b\`1

Kreis: $a - a^1$ $b - b^1$

ausserordentlich: α - β

[1] \ z. B. /



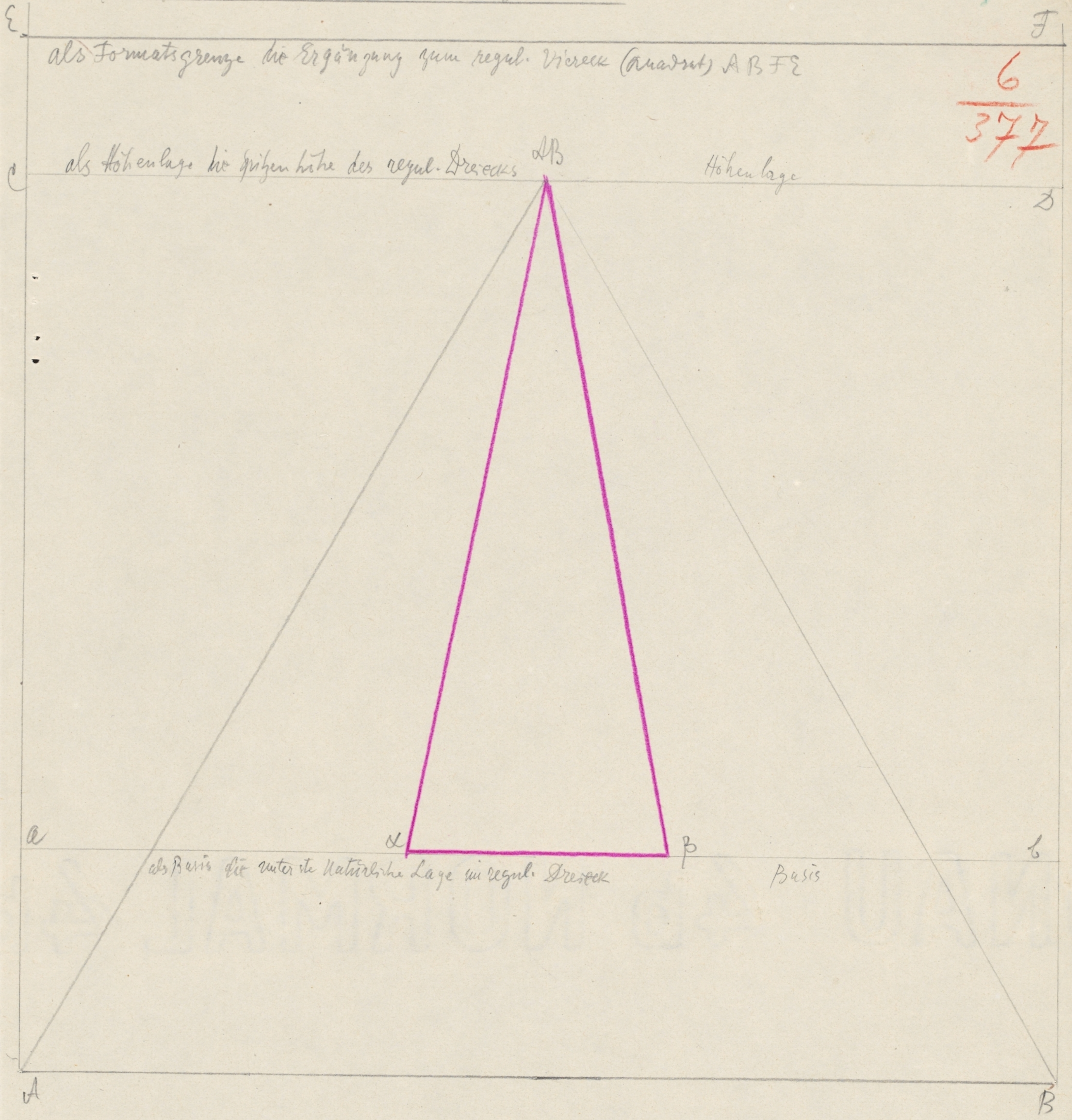
Dreieck (Schema a und b) im Rechteck der Dreieck-Verdoppelung

Combination regul. Drei= und regul. Viereck

6
377

als Formatsgrenze die Ergänzung zum regul. Viereck (Quadrat) ABFE

als Höhenlage die Spitzenhöhe des regul. Dreiecks — Höhenlage



als Basis die unterste natürliche Lage im regul. Dreieck — Basis

Gothisches Dreieck im Quadrat (Construction: Dreieck, Schema a und b, im Verdoppelungsrechteck)
(dann Erweiterung (nach oben) zum Quadrat)

Combination regul. Drei= und regul. Viereck 169

als Formatsgrenze die Ergänzung zum regul. Viereck (Quadrat) ABFE

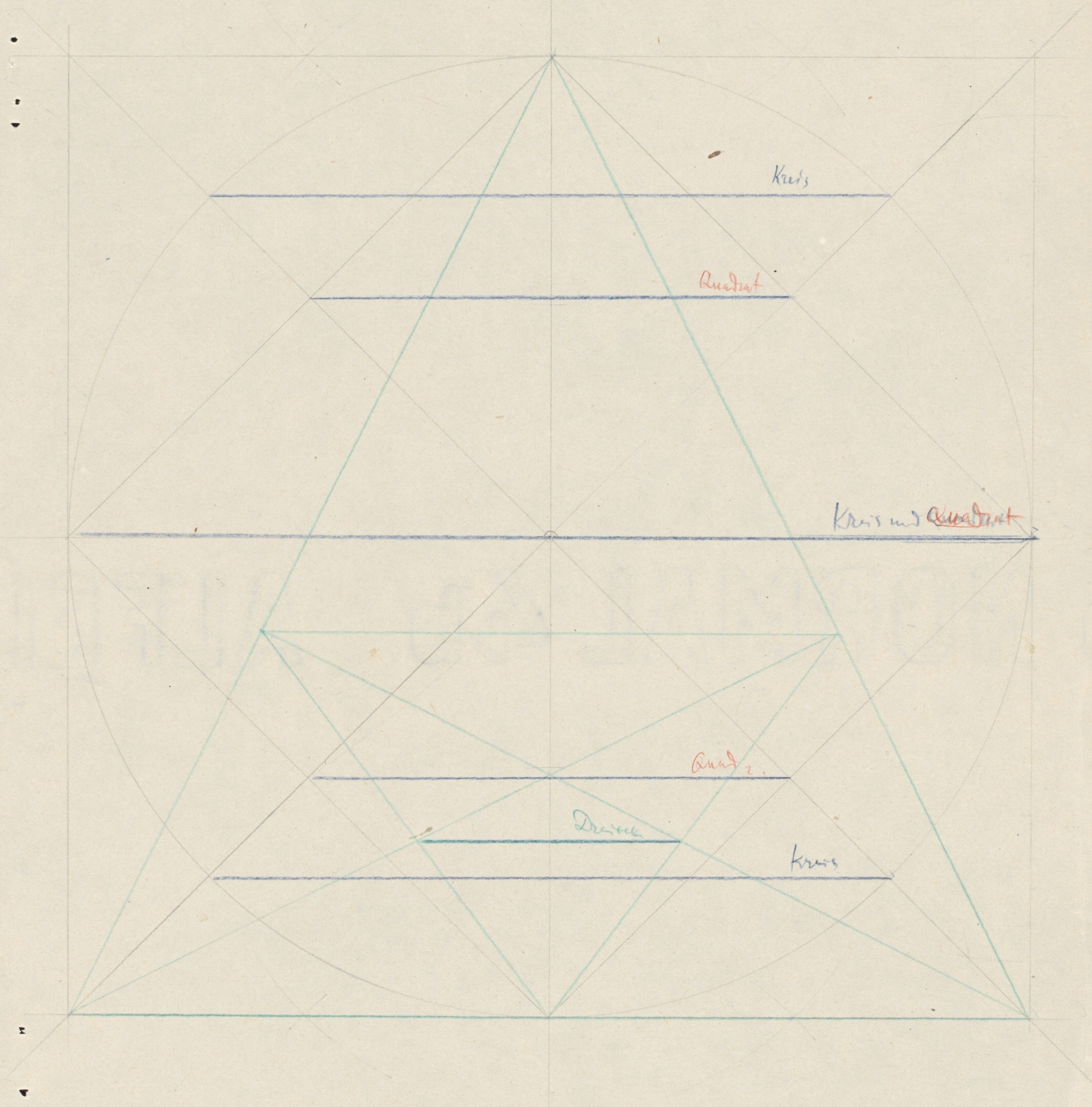
als Höhenlage die Spitzenhöhe des regul. Dreiecks Höhenlage

als Basis die unterste natürliche Lage im regul. Dreieck Basis

Gothisches Dreieck im Quadrat (Construction: Dreieck, Schema a und b, im Verdoppelungsrechteck)
(dann Erweiterung (nach oben) zum Quadrat)

Combination:

Kreis Quadrat und irregul. Dreieck



170

Combination:

Kreis Quadrat und irregul. Dreieck

Kreis

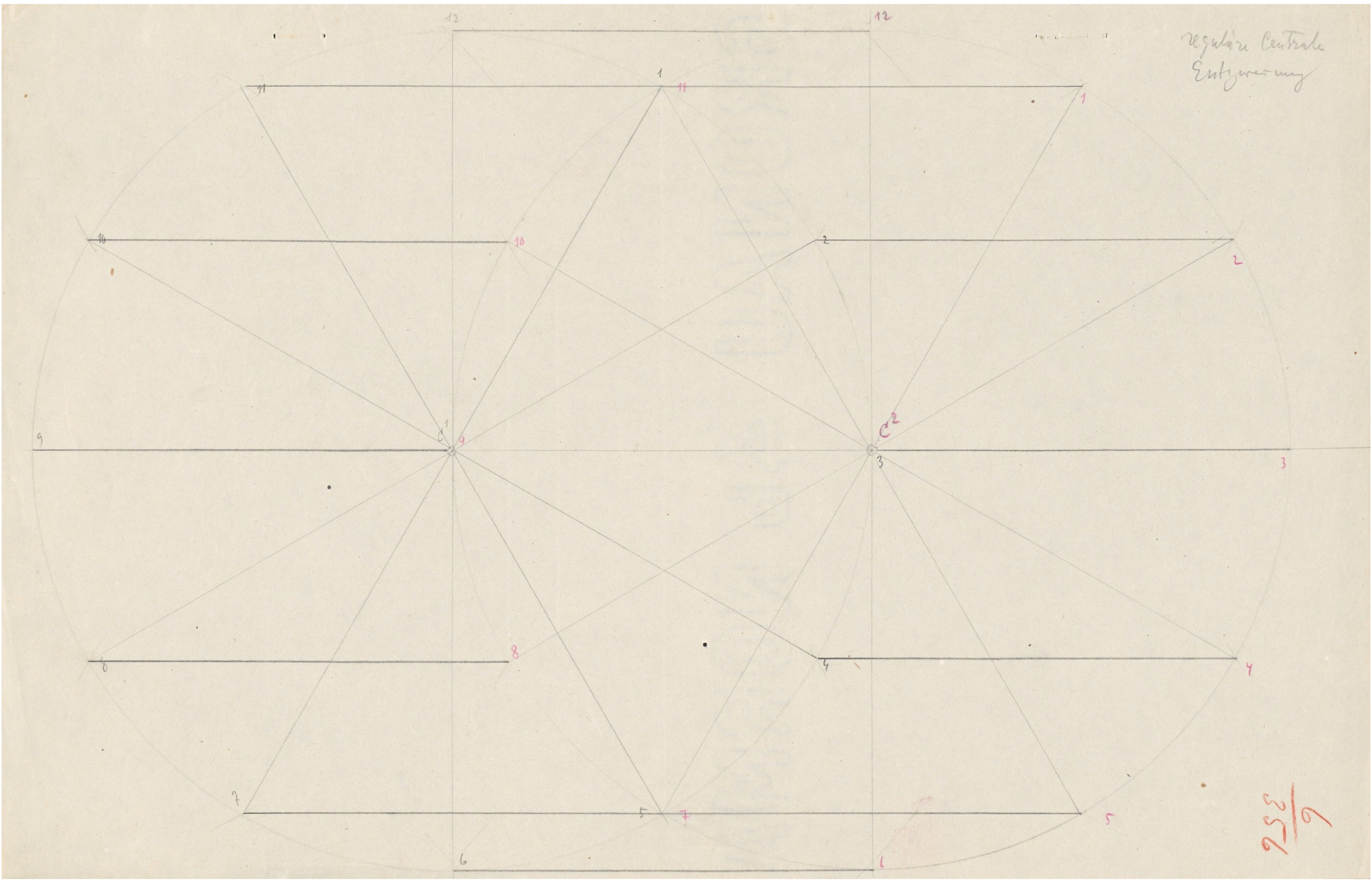
Quadrat

Kreis und Quadrat

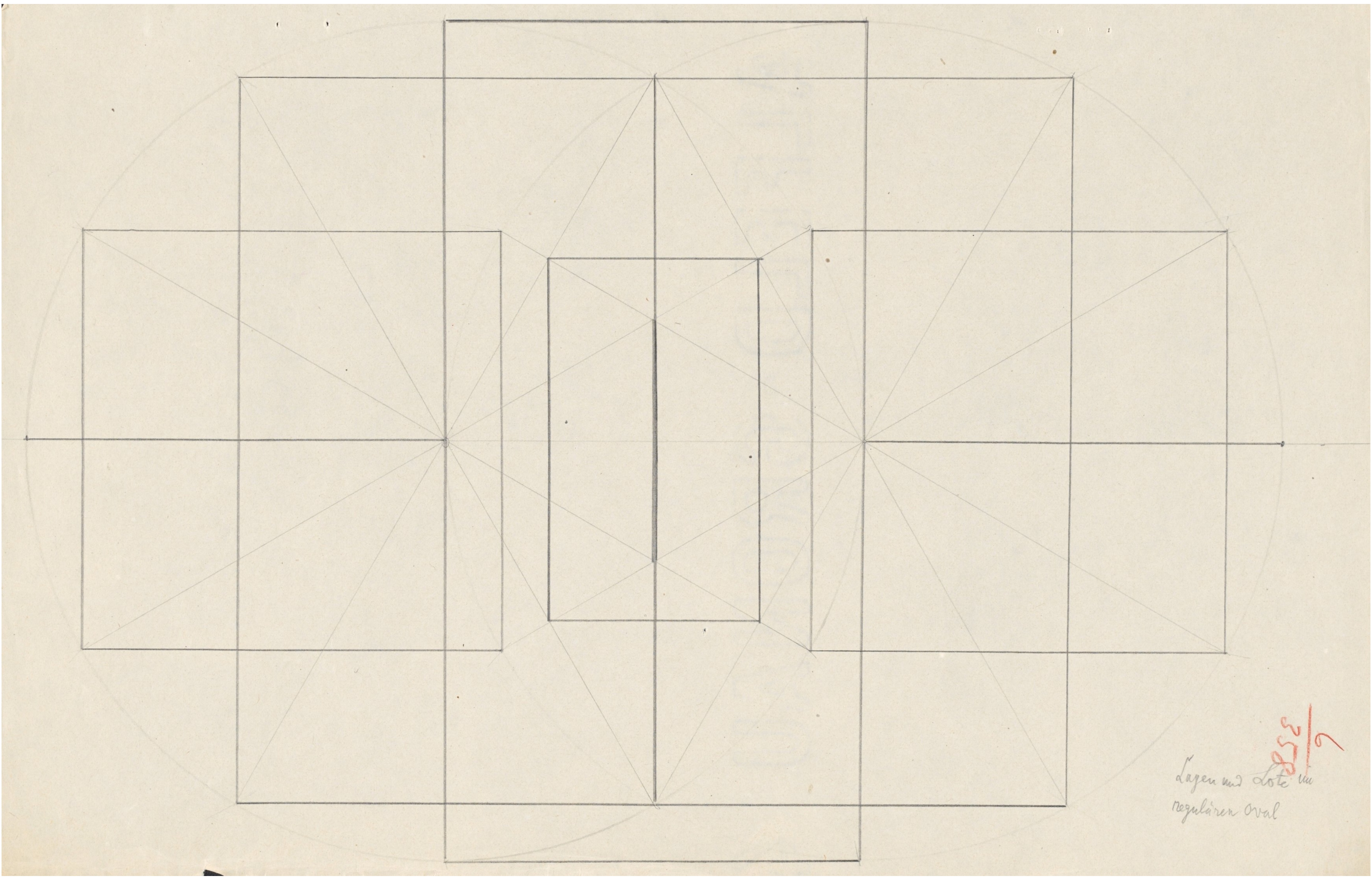
Quadr.

Dreieck

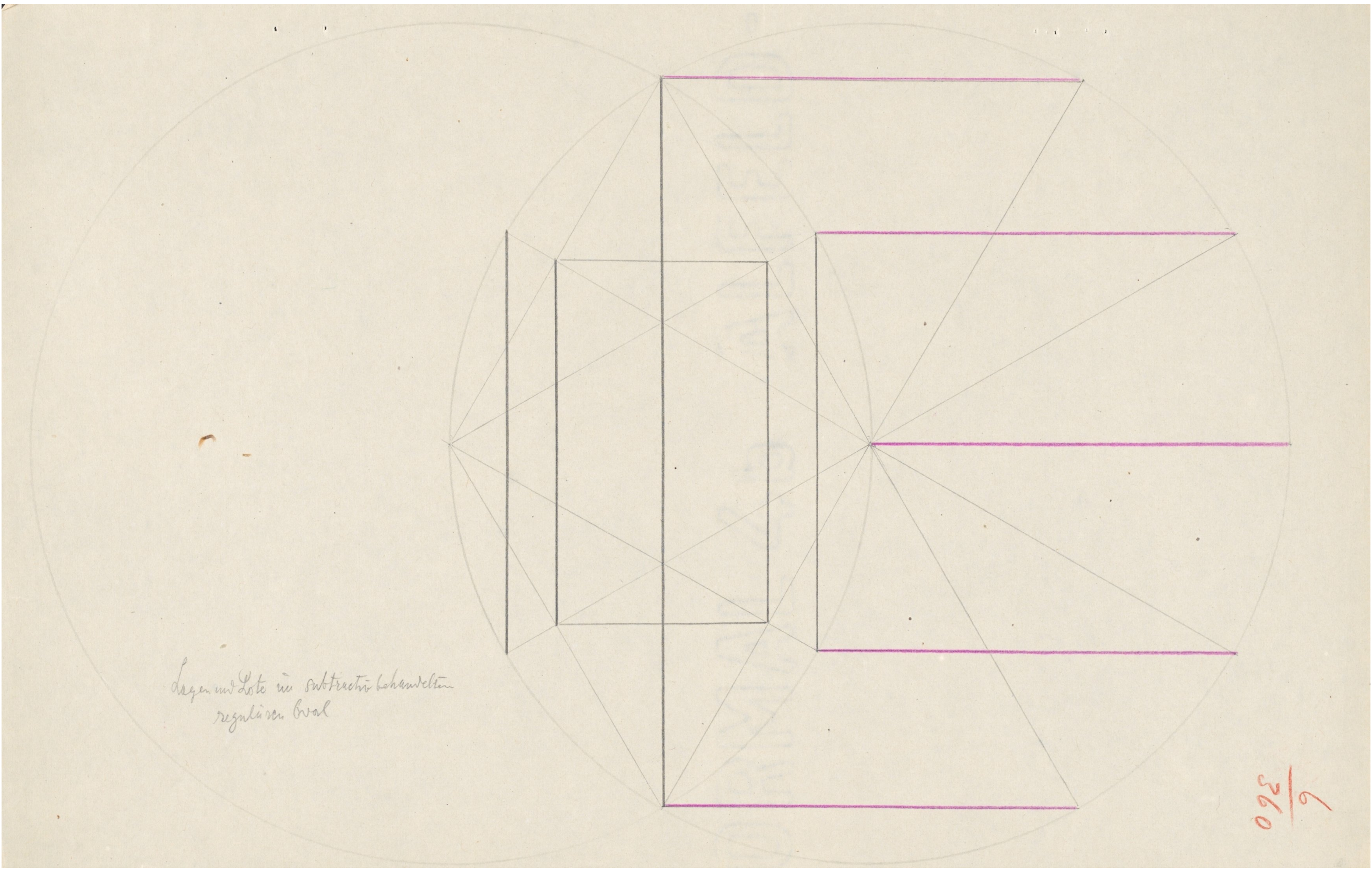
Kreis



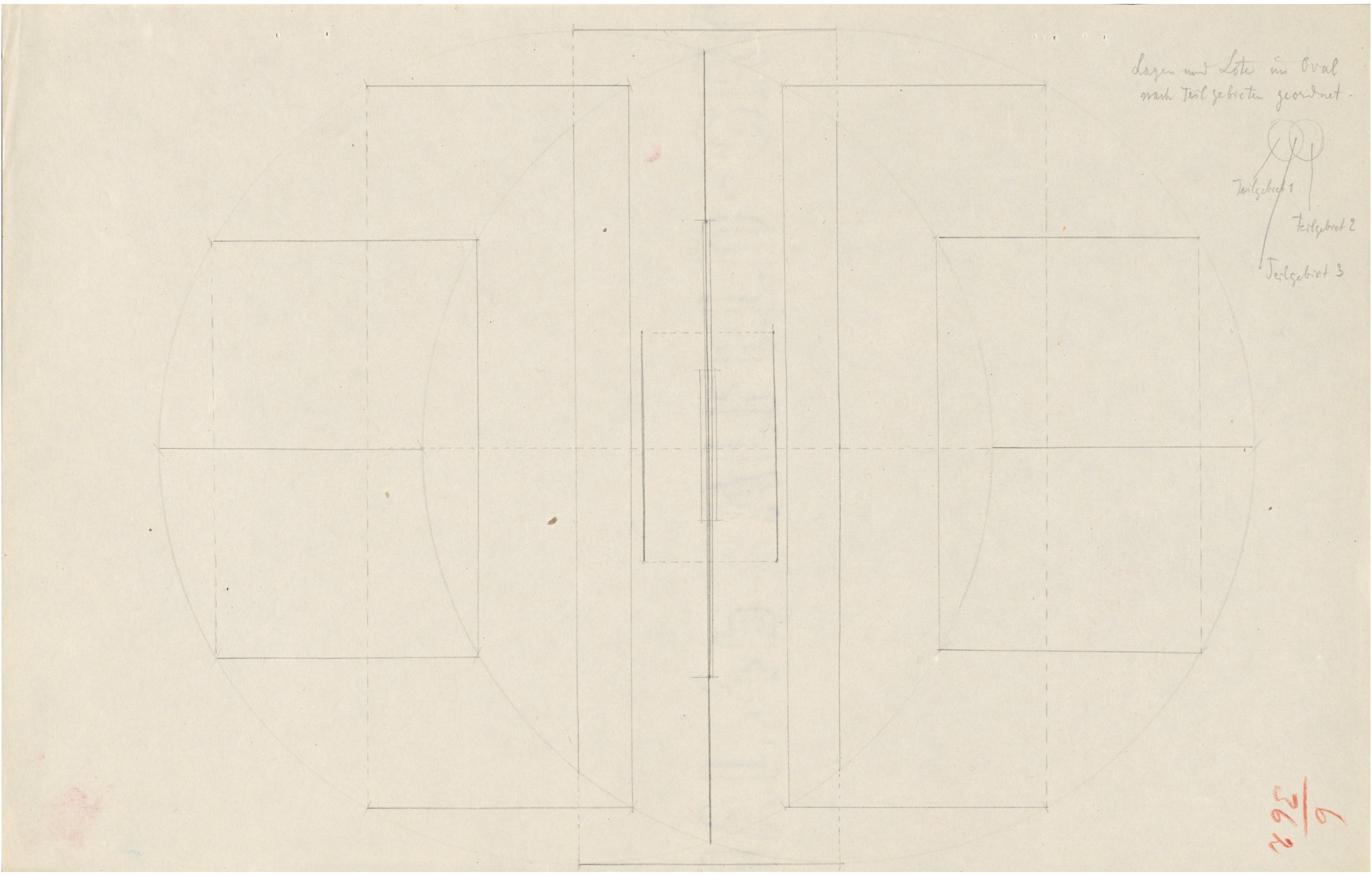
reguläre Centrale
Entzweiung



Lagen und Lote im
regulären oval



Lagen und Lote im subtractiv behandelten
regulären Oval

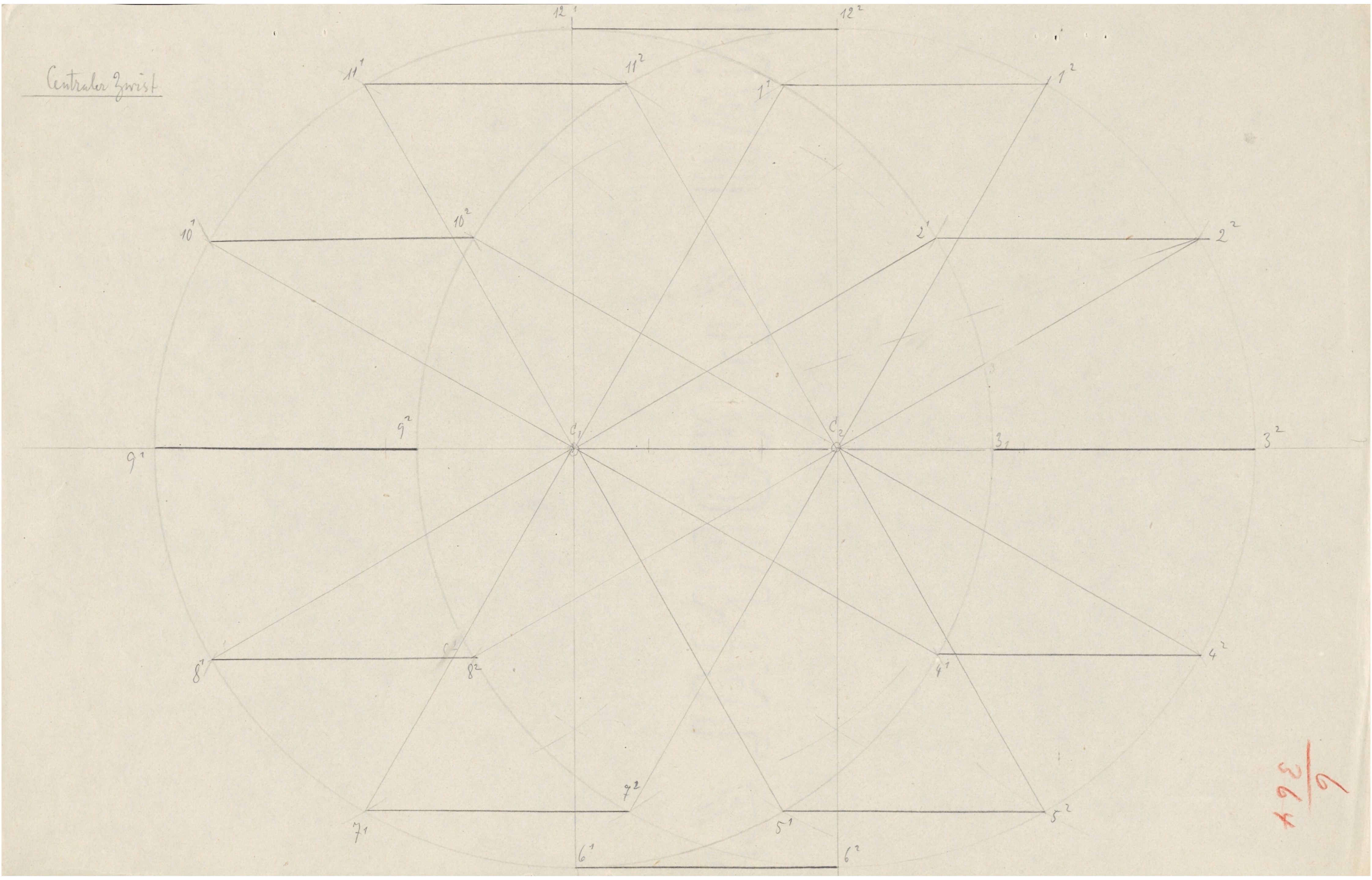


Lagen und Lote im Oval
nach Teilgebieten geordnet

Teilgebiet 1

Teilgebiet 2

Teilgebiet 3



Centraler Zwist

PN 7

PAUL KLEE-STIFTUNG · BERN

Innenschematische Weiterungen

dynamisch betont

171

zuerst die
natürlichere Dynamik des Kreises

6
381–592

Innenschematische Weiterungen

dynamisch betont

171 –

zuerst die
natürliche Dynamik des Kreises

Dynamik 21b Rotation 6/381

Schweifung eindeutige gerichtete Kreisbewegung

Dynamik 21b

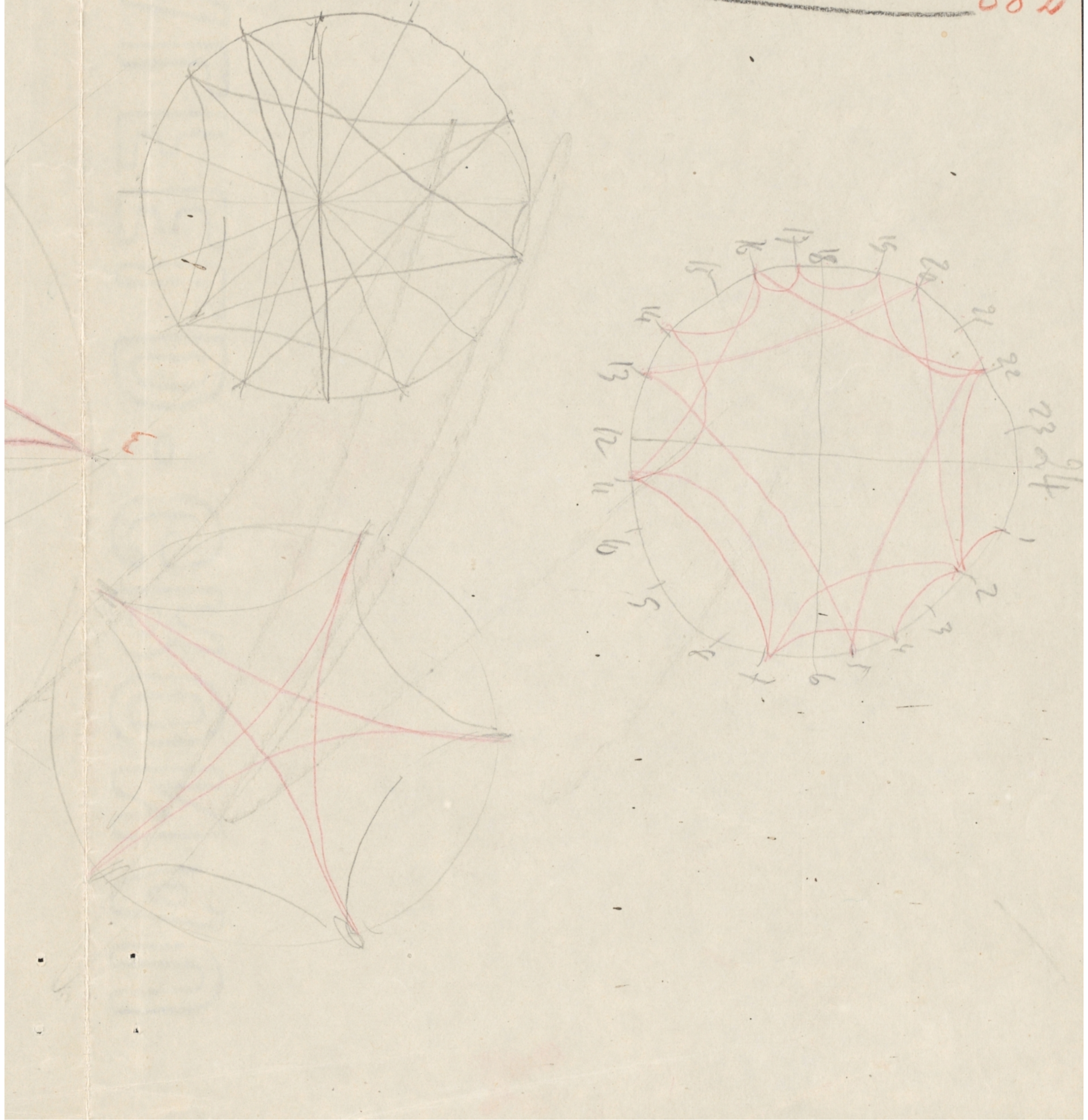
Rotation

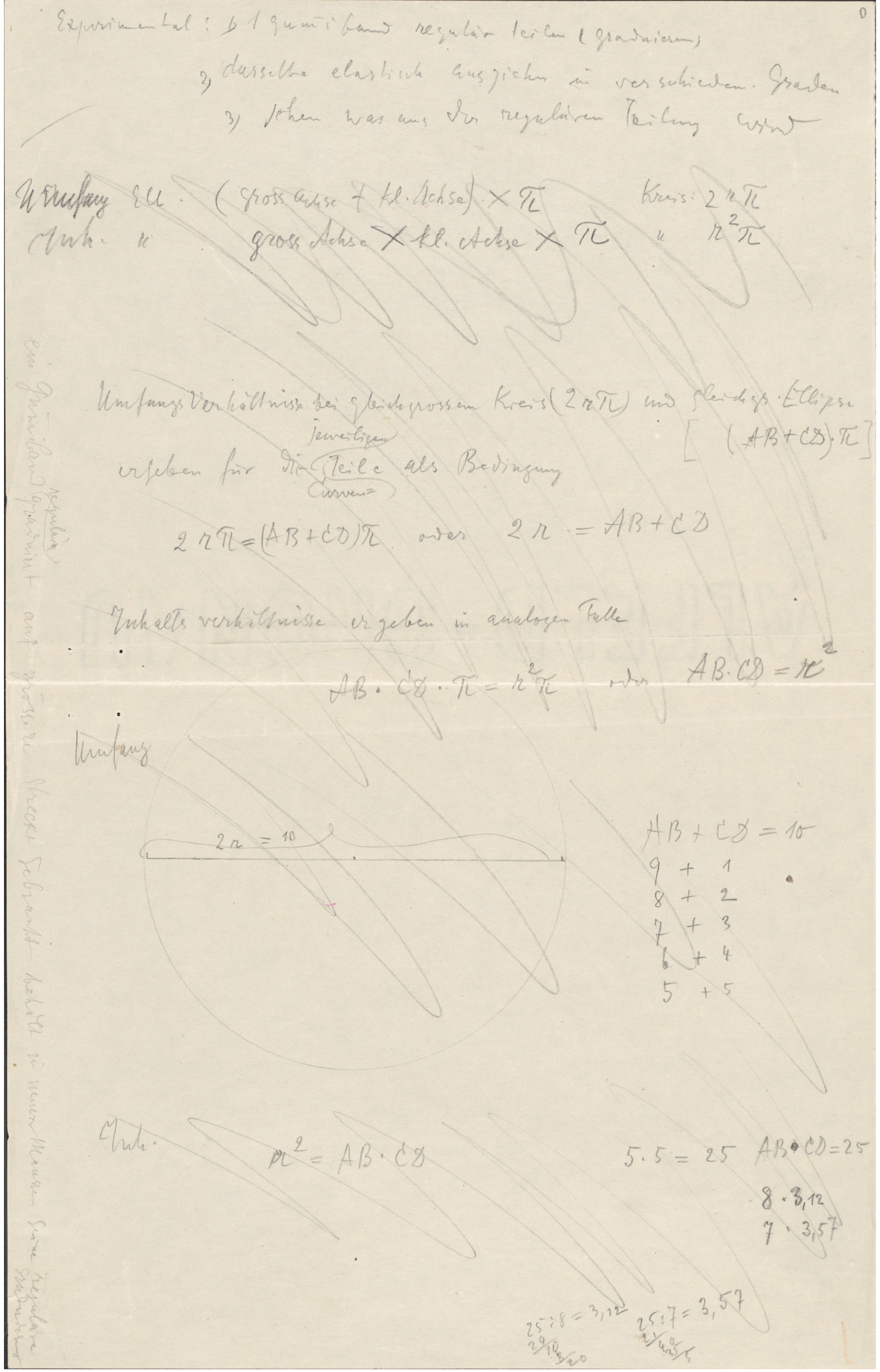
Schweifung eindeutige gerichtete[1] Kreisbewegung

[1] \ gerichtete /

reine Dynamik und 171

<u>Dynamische Gebärden</u>





Experimental: 1, 1 Gummiband regulär teilen (graduieren)

2, dasselbe elastisch ausziehn in verschiedene*n* Graden

3, sehen was aus der regulären Teilung wird

Umfang Ell.	(grosse Achse + kl. Achse) x π	Kreis: 2r π
Inh. „	gross*e* Achse X kl. Achse x π	„ r^2 π

Umfangs Verhältnisse bei gleichgrossen Kreis (2r π) und gleichgs. Ellipse

[(AB + CD) · π]

ergeben für die jeweiligen[1] Curventeile[2] als Bedingung

2r π = (AB + CD) π oder 2 r = AB + CD

Inhaltsverhältnisse ergeben in analogen Falle

AB · CD · π = r^2 π oder AB · CD = π [2]

Umfang

ein Gummiband regulär[3] graduiert auf grössere Strecke gebracht behält in neuen Maassen seine reguläre Graduierung[4]

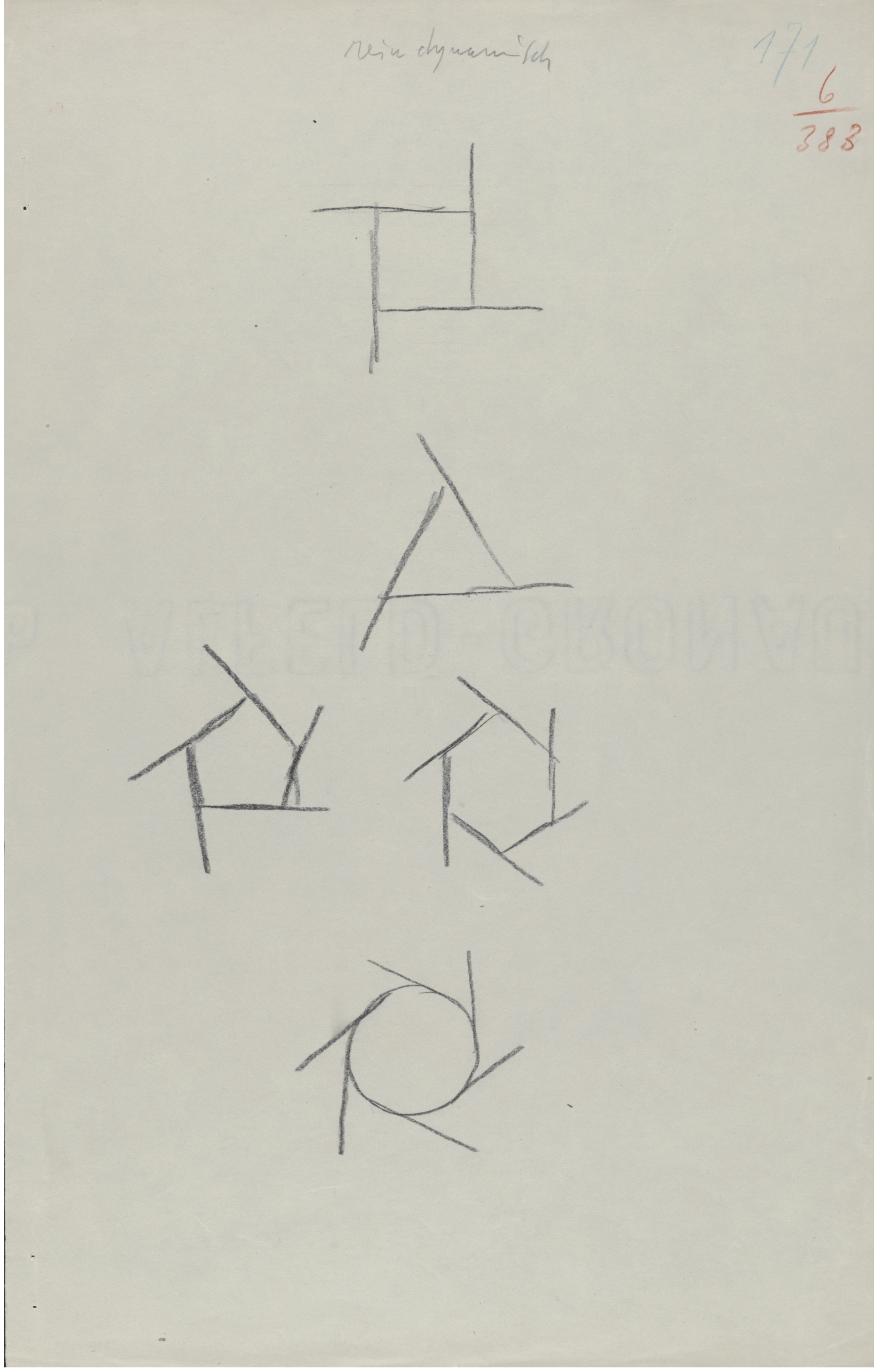
---

[1] / jeweiligen \

[2] /Curven=\teile

[3] \ reguläre /

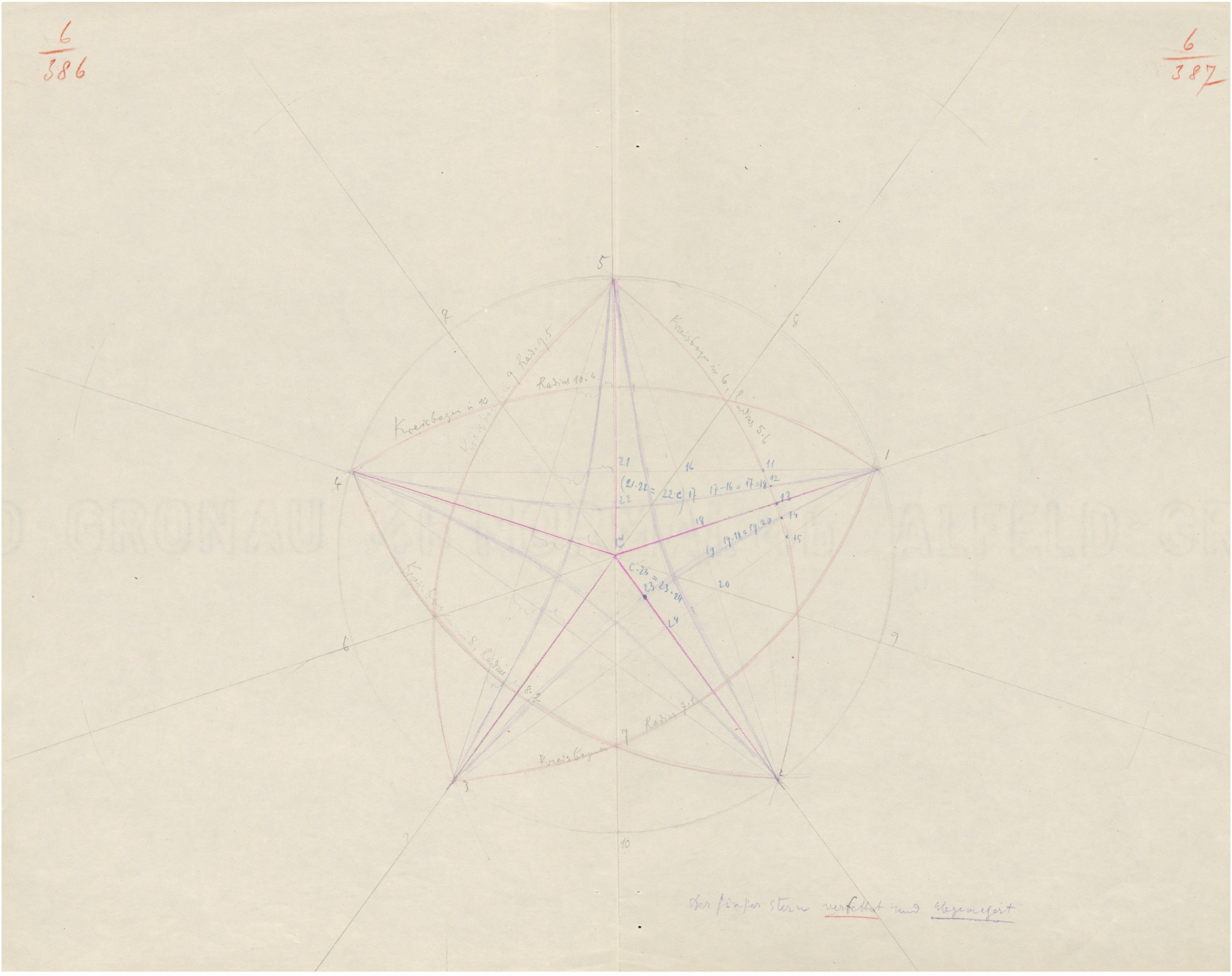
[4] *vertikal am linken Blattrand*


rein dynamisch
171
6
388

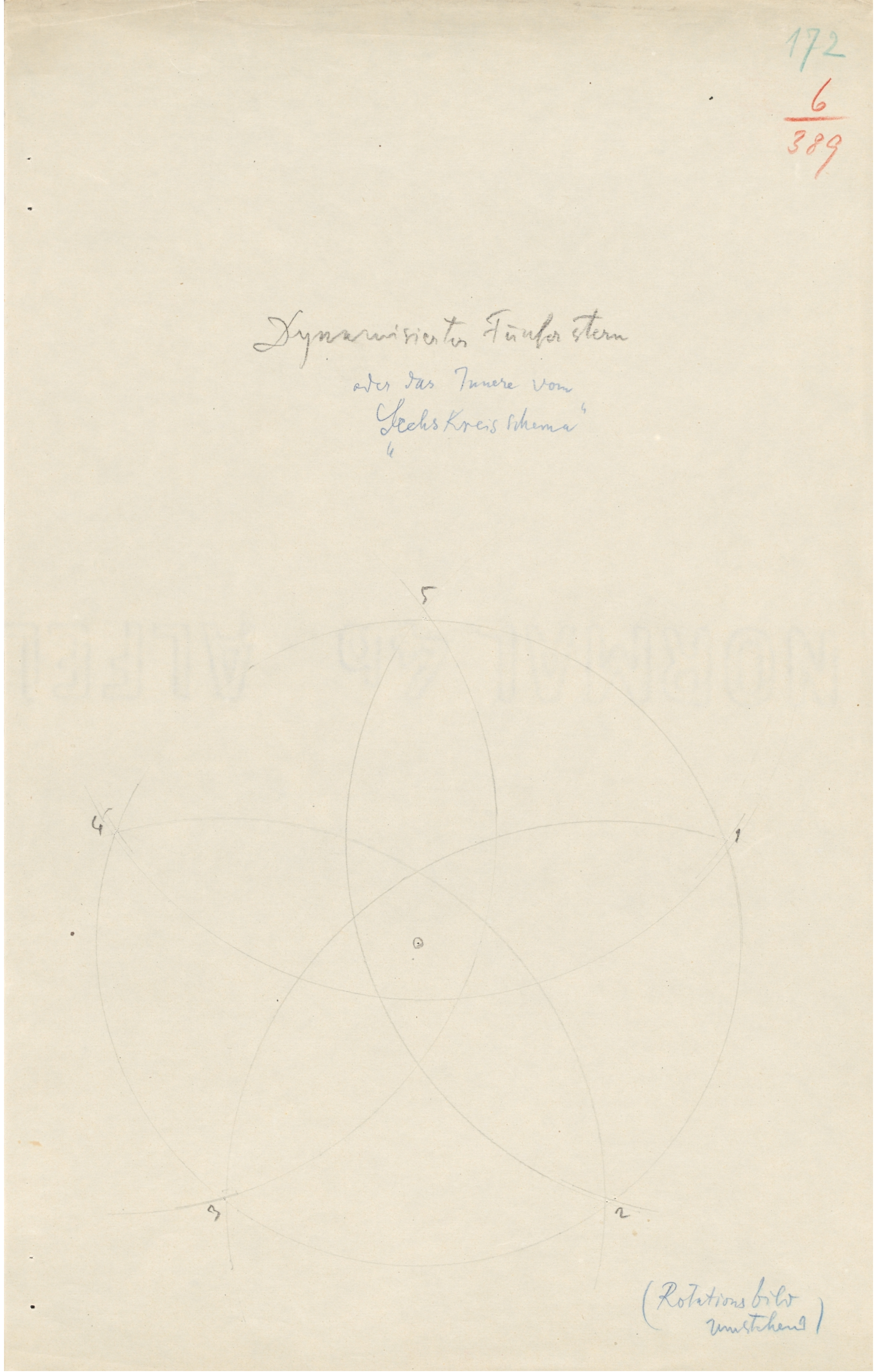
171 a
6
385

dynamisierter Fünfstern

dynamisierter Fünfstern



Der fünfer Stern verfettet und wegemagert



Dynamisierter Fünferstern

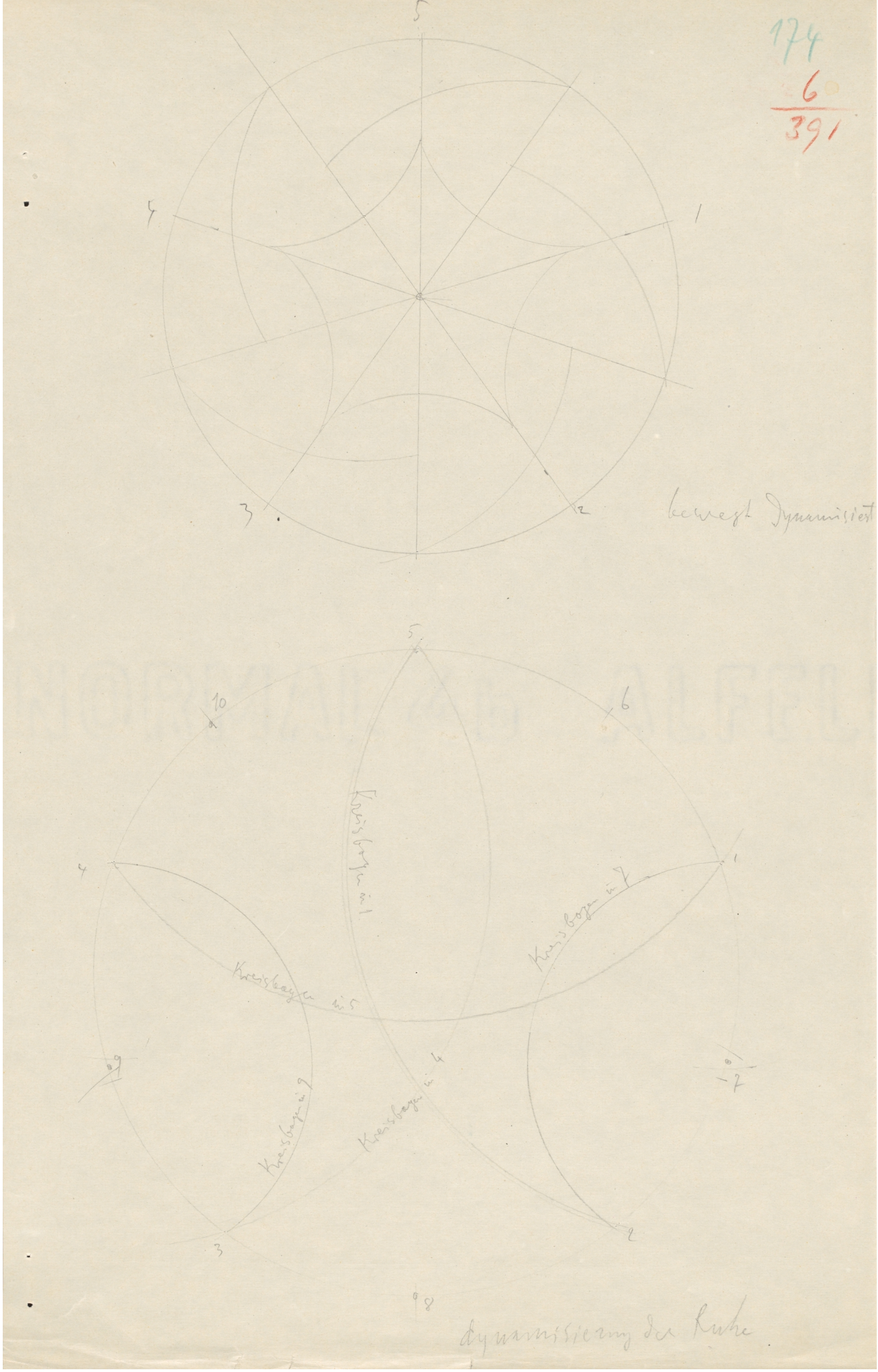
oder das Innere vom

„SechsKreisschema“

(Rotationsbild
umstehend)

173
6
390

173



bewegt dynamisiert

Kreisbogen in 1

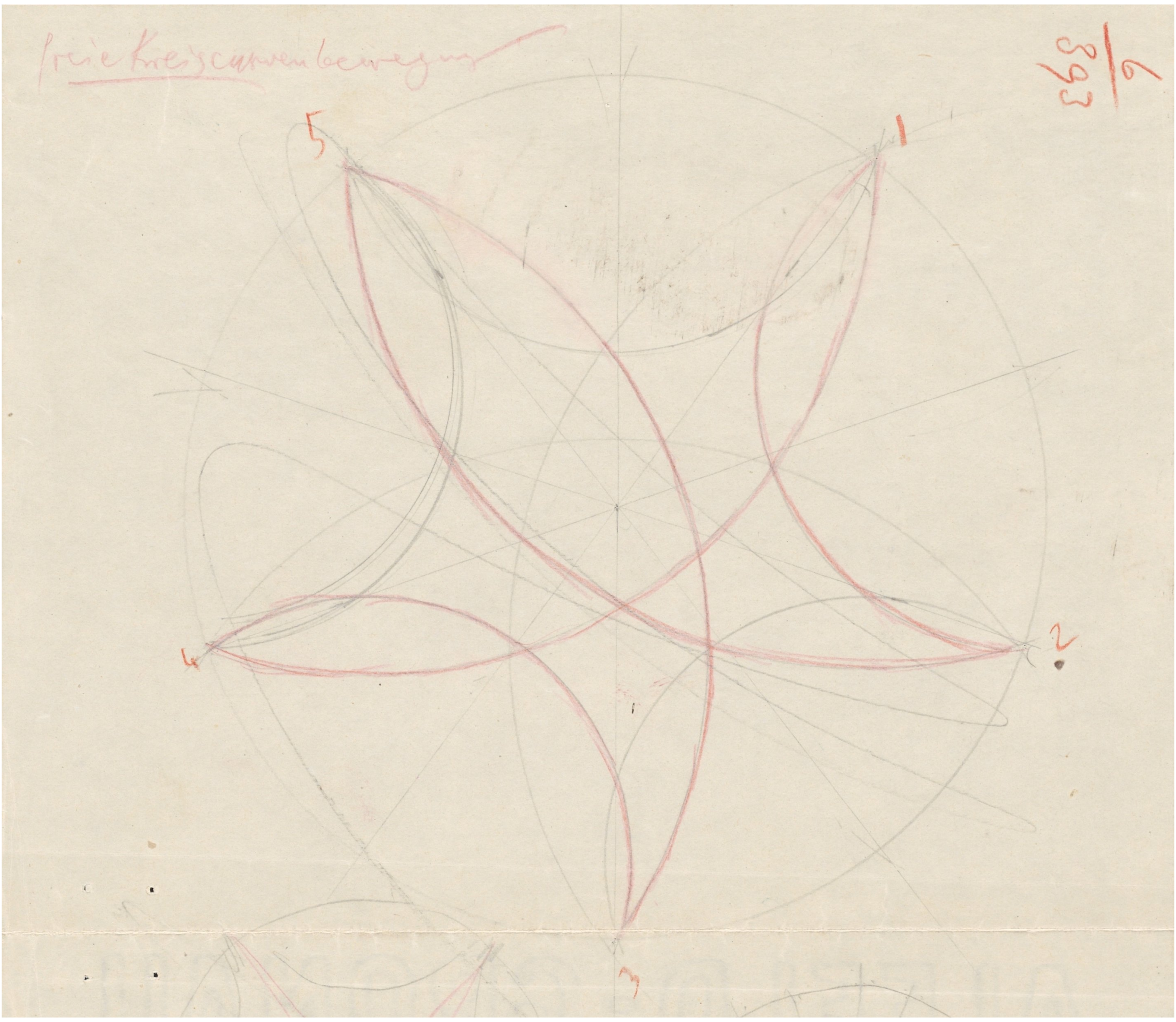
Kreisbogen in 7

Kreisbogen in 5

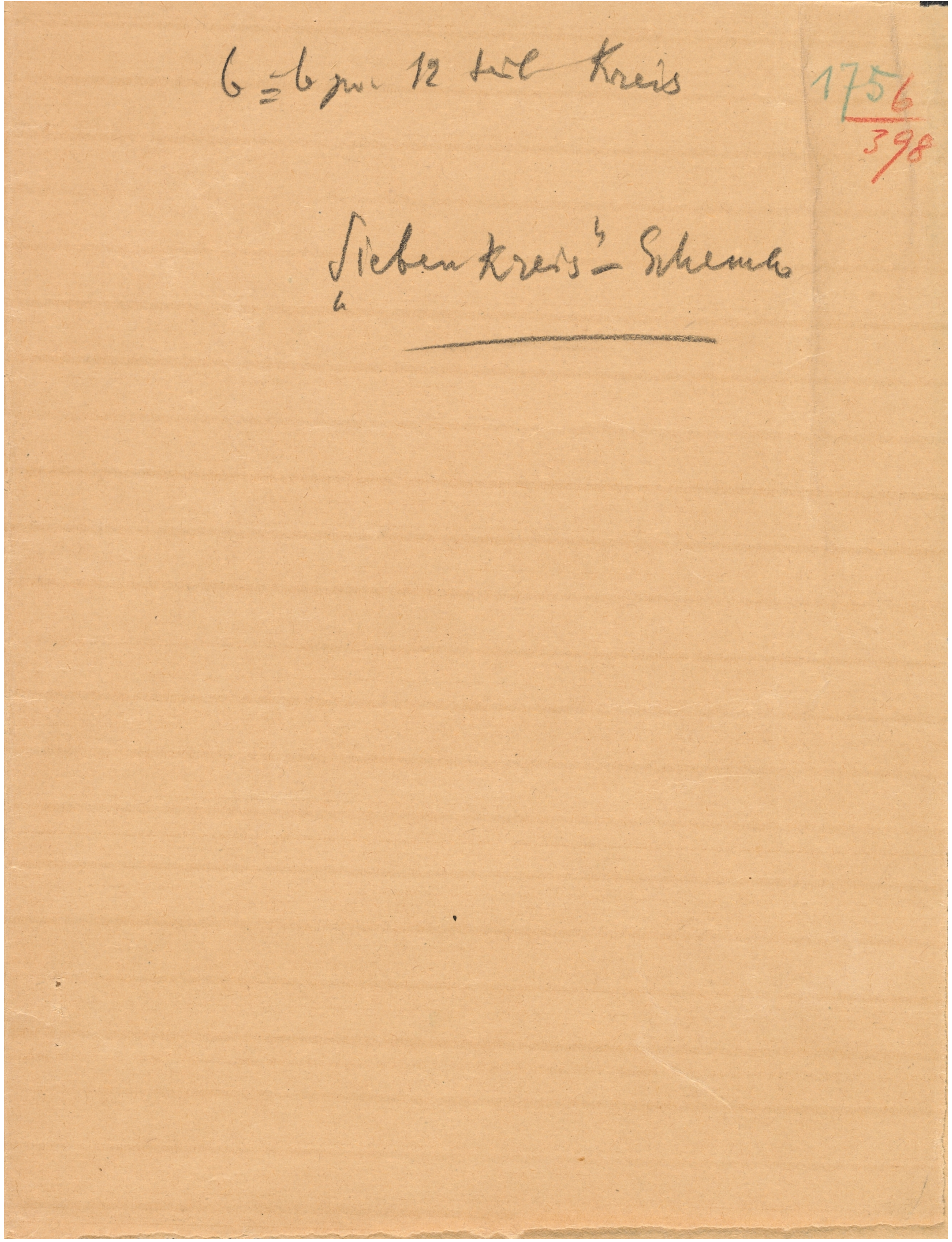
Kreisbogen in 4

Kreisbogen in 9

dynamisierung der Ruhe



freie Kreiscurvenbewegung

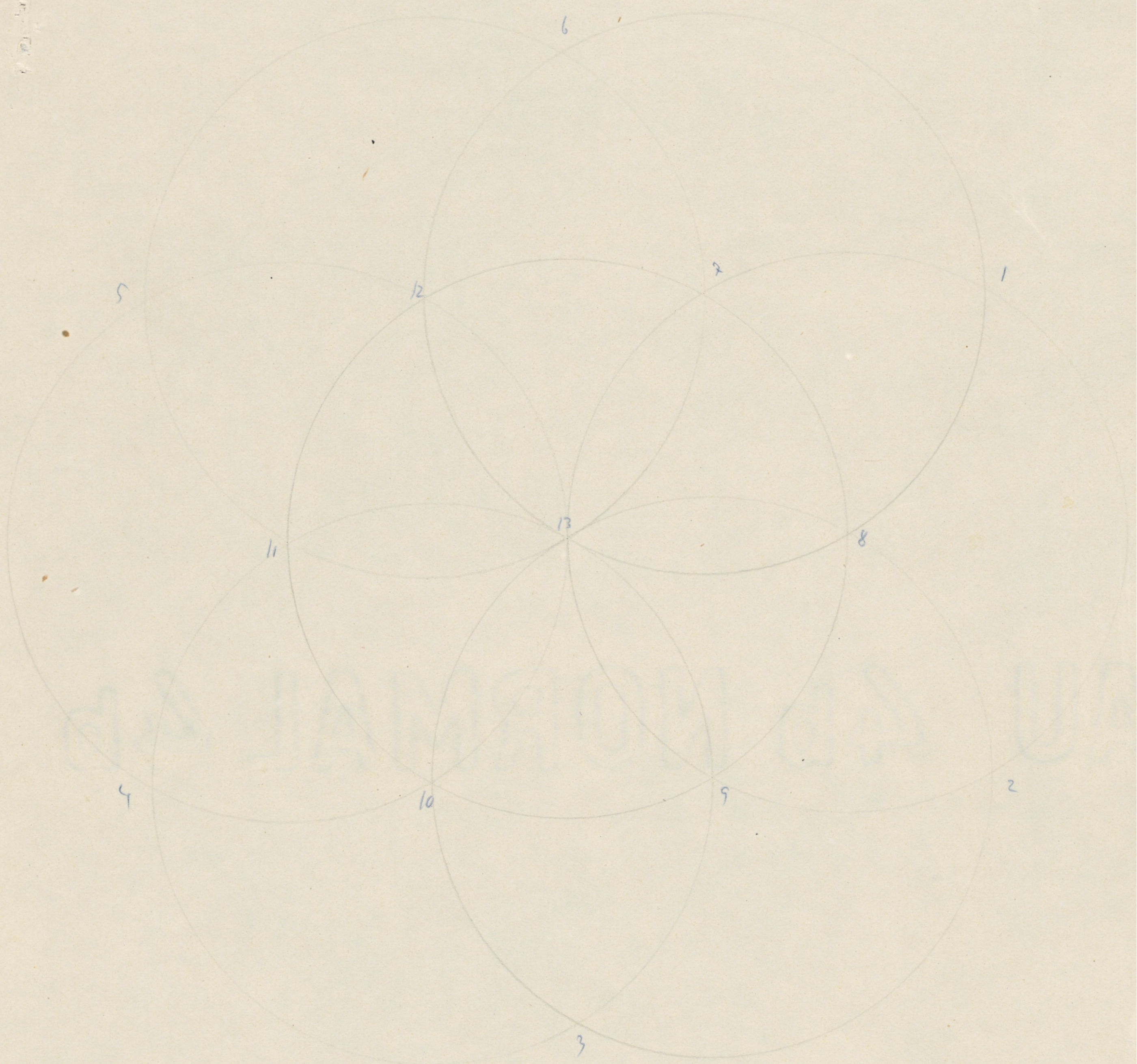


6 = bzw. 12 teil Kreis

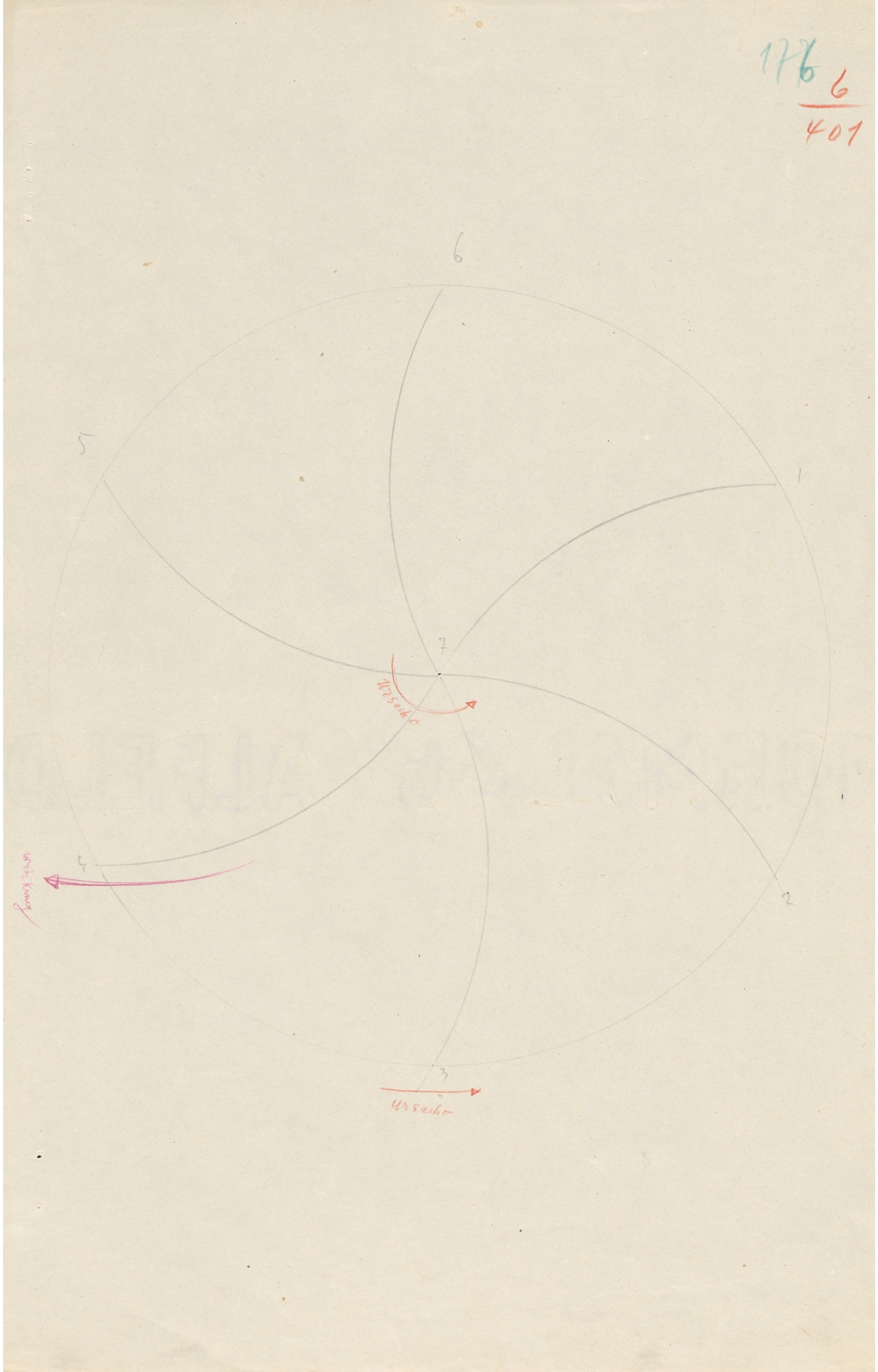
„Siebenkreis“-Schema

6 = bzw. 12 teil Kreis

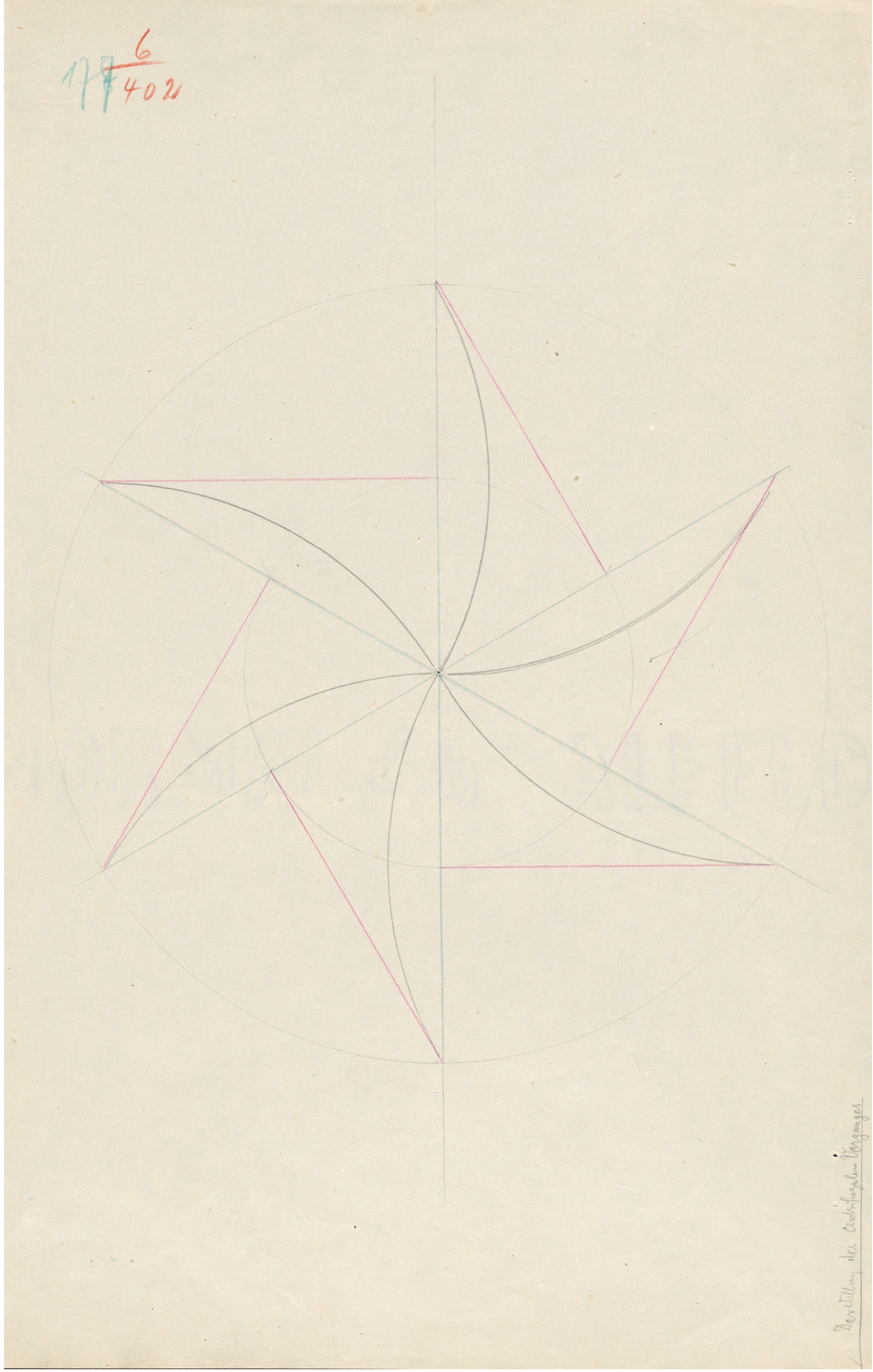
175[1]



[1] *darunter* 176



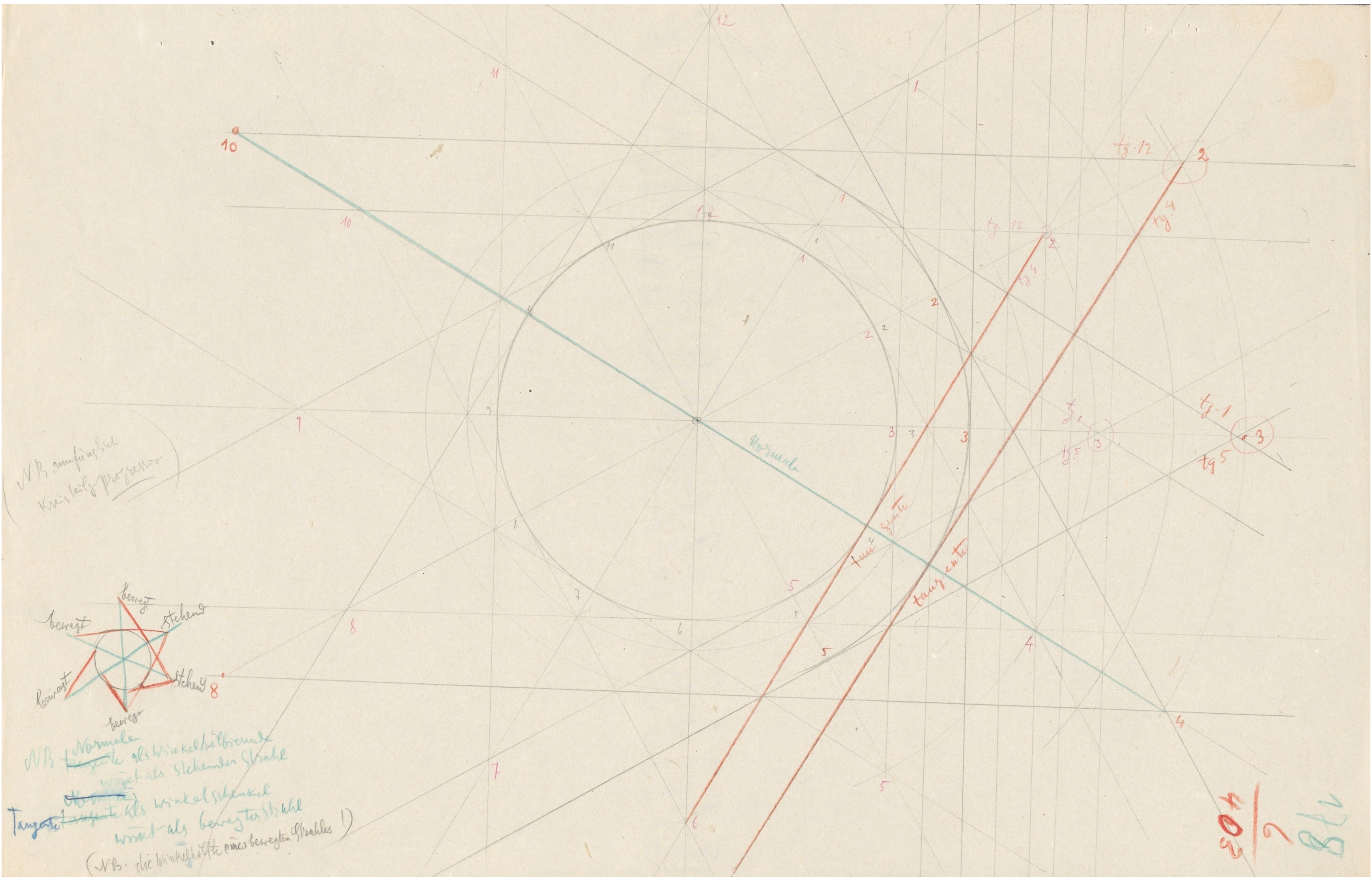
[1] *darunter* 177



177[1]

Darstellung des centrifugalen Vorganges

[1] *darunter* 178



(NB umfänglich
Kreisteilg. progressiv)

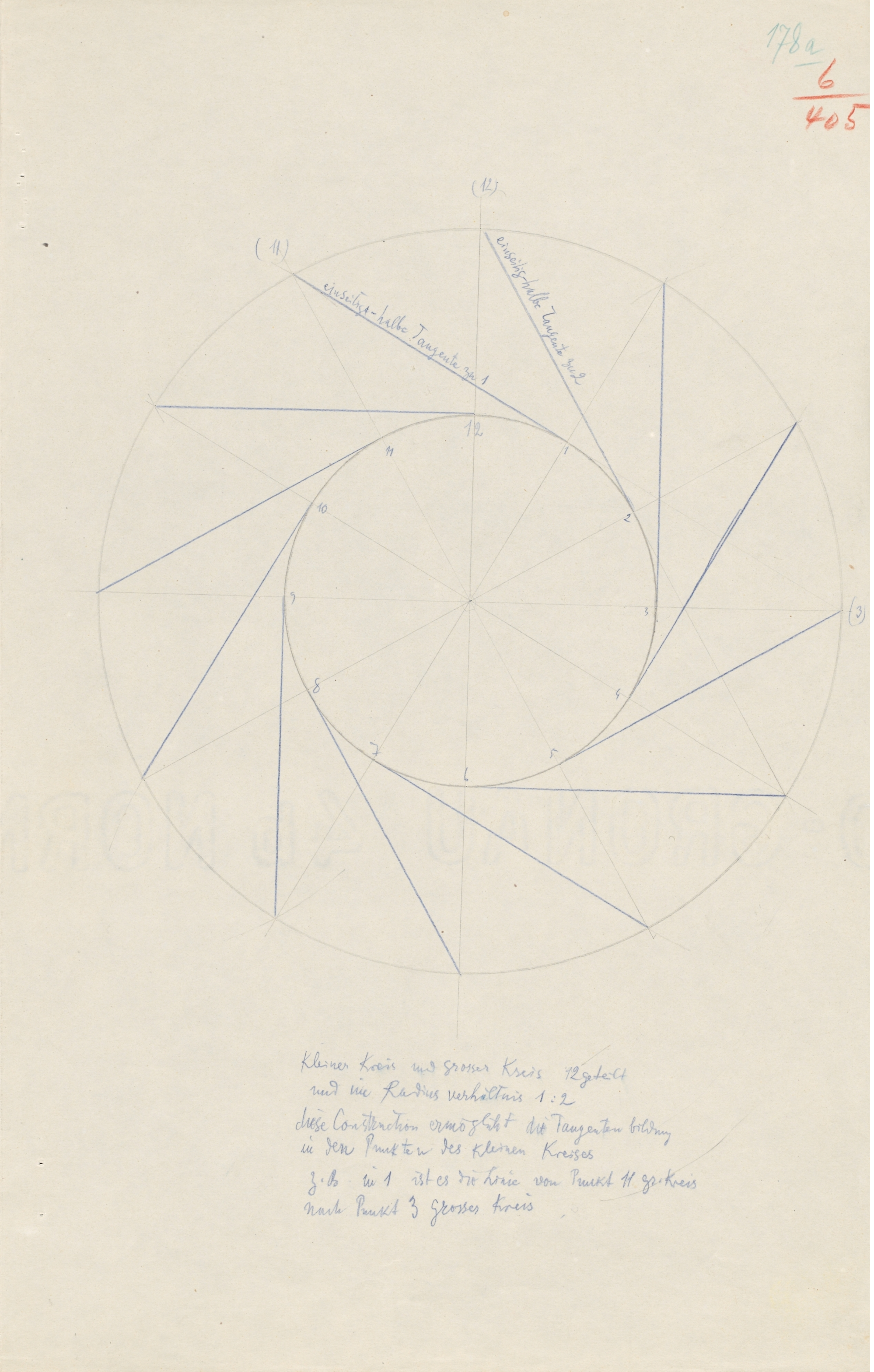
bewegt
bewegt stehend

bewegt stehend
bewegt

NB Normale[1] als Winkelhalbierende
wirkt als stehender Strahl
Tangente[2] als Winkelschenkel
wirkt als bewegter Strahl
(NB. die Winkelhälfte eines bewegten Strahles!)

[1] ~~tangente~~ \ Normale /

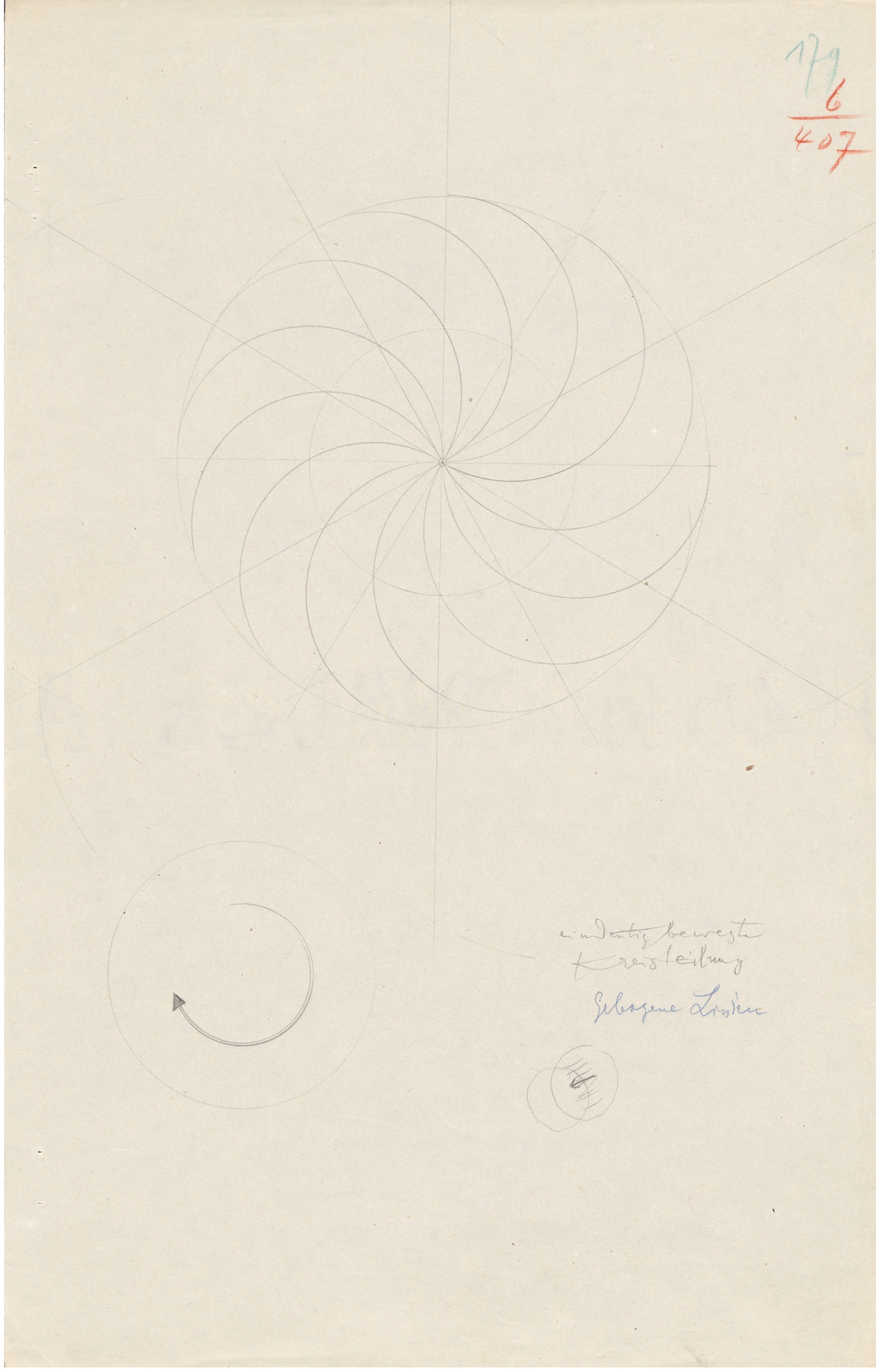
[2] ~~tangente~~ \ ~~Normale~~ /



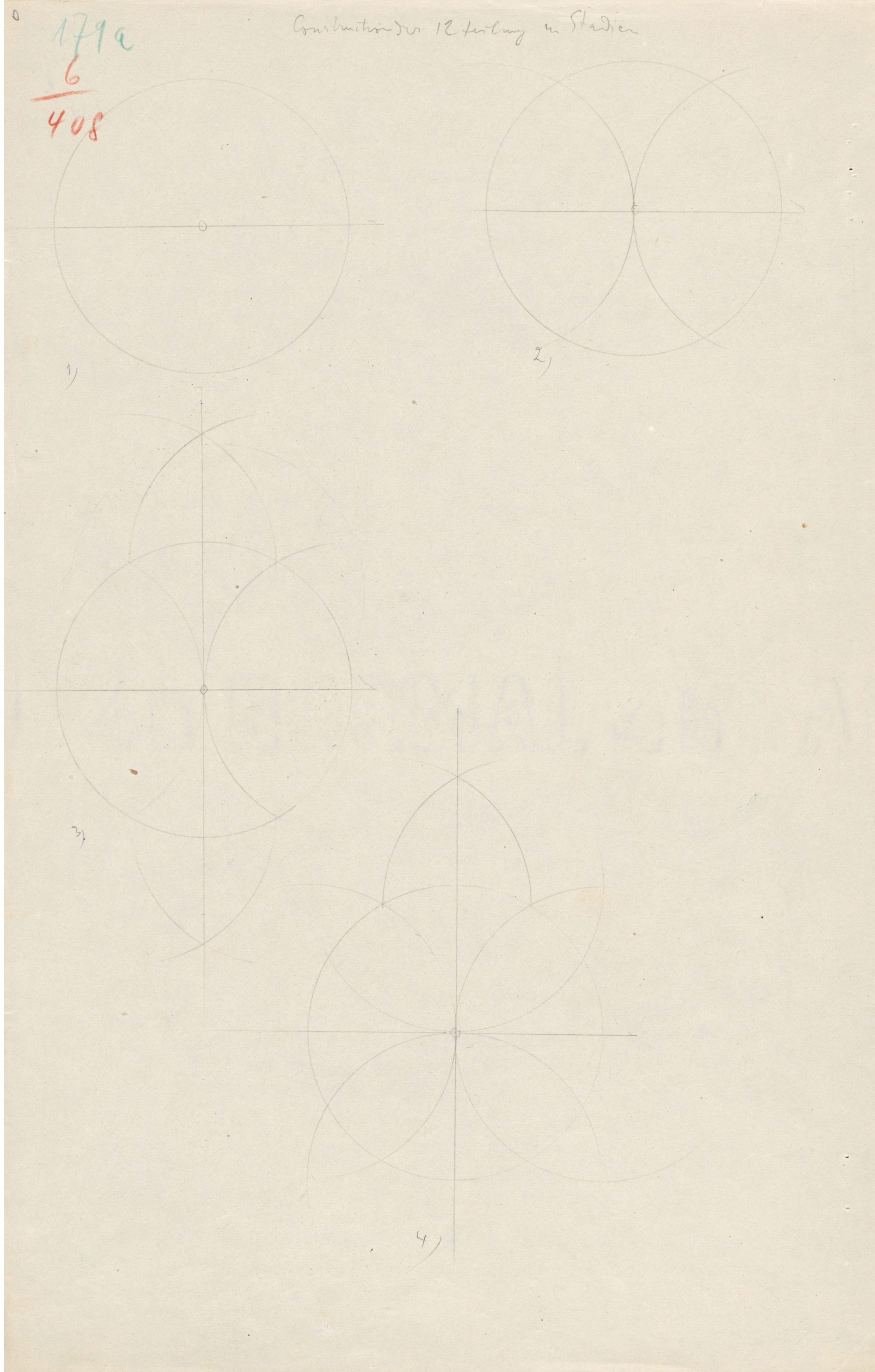
einseitig-halbe Tangente zu 2

einseitig-halbe Tangente zu 1

Kleiner Kreis und grosser Kreis 12geteilt
und nie Radiusverhältnis 1 : 2
diese Construction ermöglicht die Tangentenbildung
in den Punkten des kleinen Kreises
z.B. in 1 ist es die Linie von Punkt 11 gr. Kreis
nach Punkt 3 grosser Kreis.



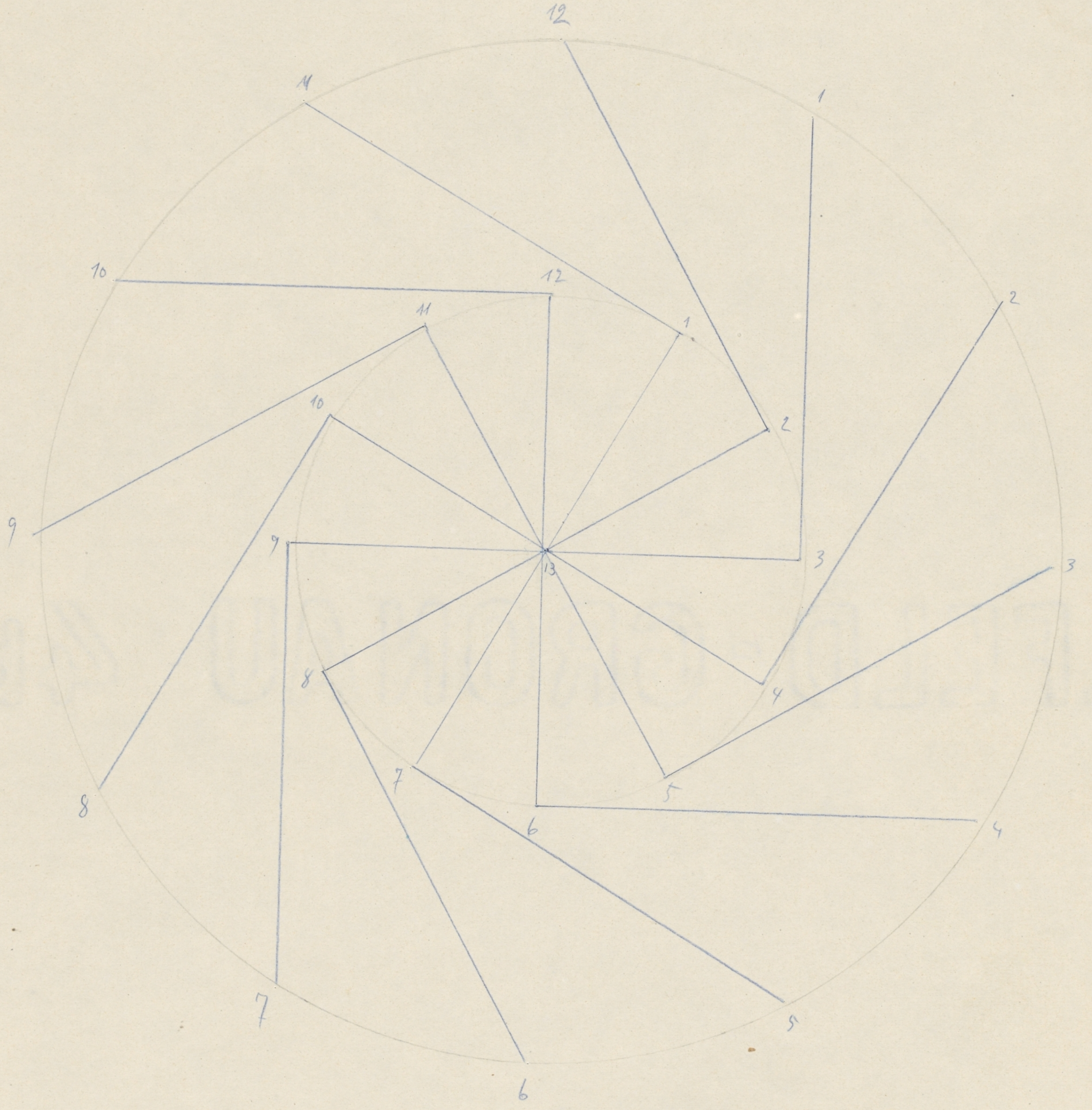
eindeutig bewegte
Kreisteilung
gebogene Linien



Construction der 12teilung in Stadien

179a

179a

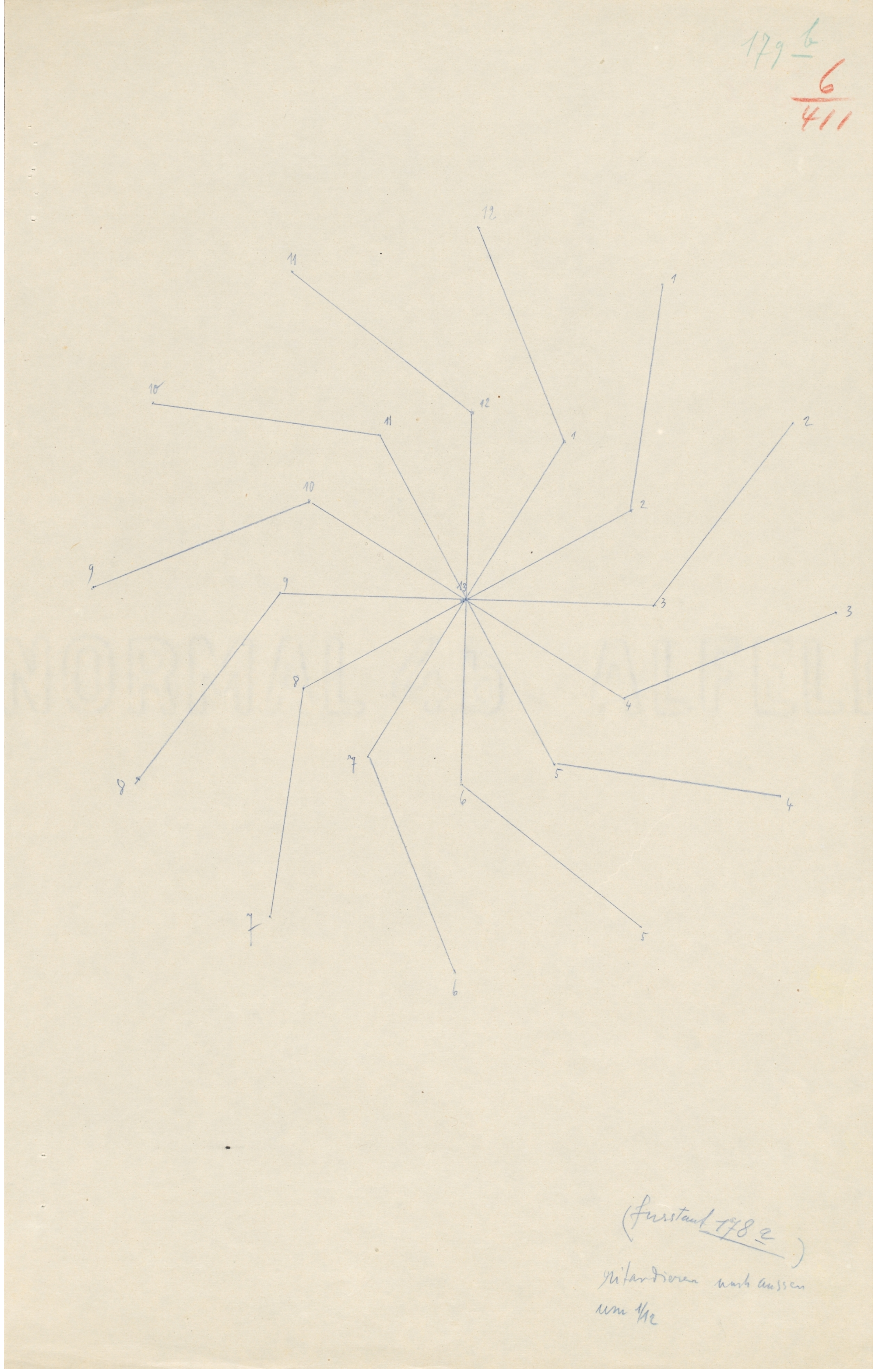


(fasst auf 178a)

rechtwinklige Strahlenbrechung

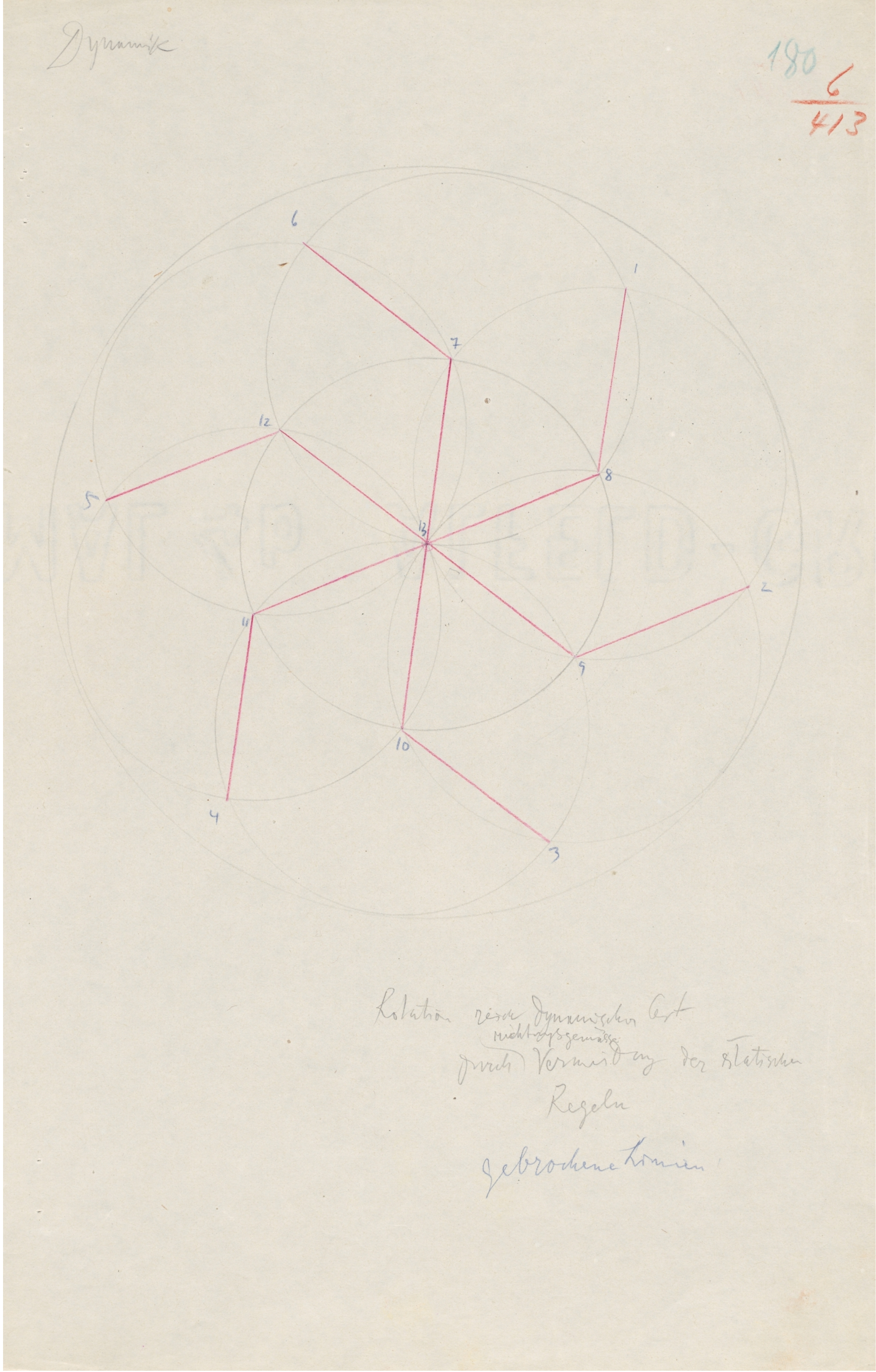
ritardieren nach aussen

um 2/12



(fasst auf 178a)

ritardieren nach aussen
um 1/12



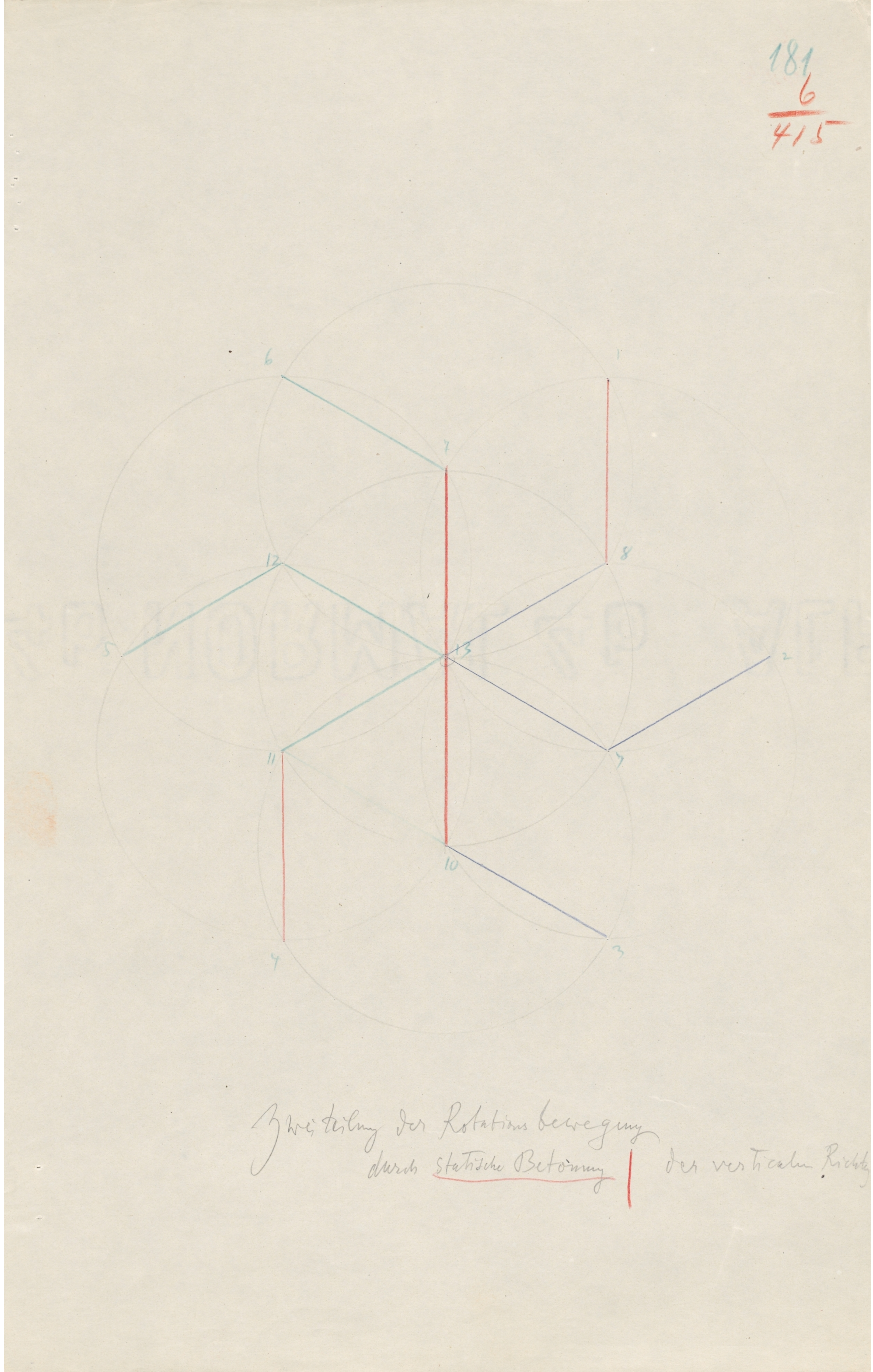
Rotation reich dynamischer Art

durch richtungsgemässe[1] Vermeidung der statischen

Regeln

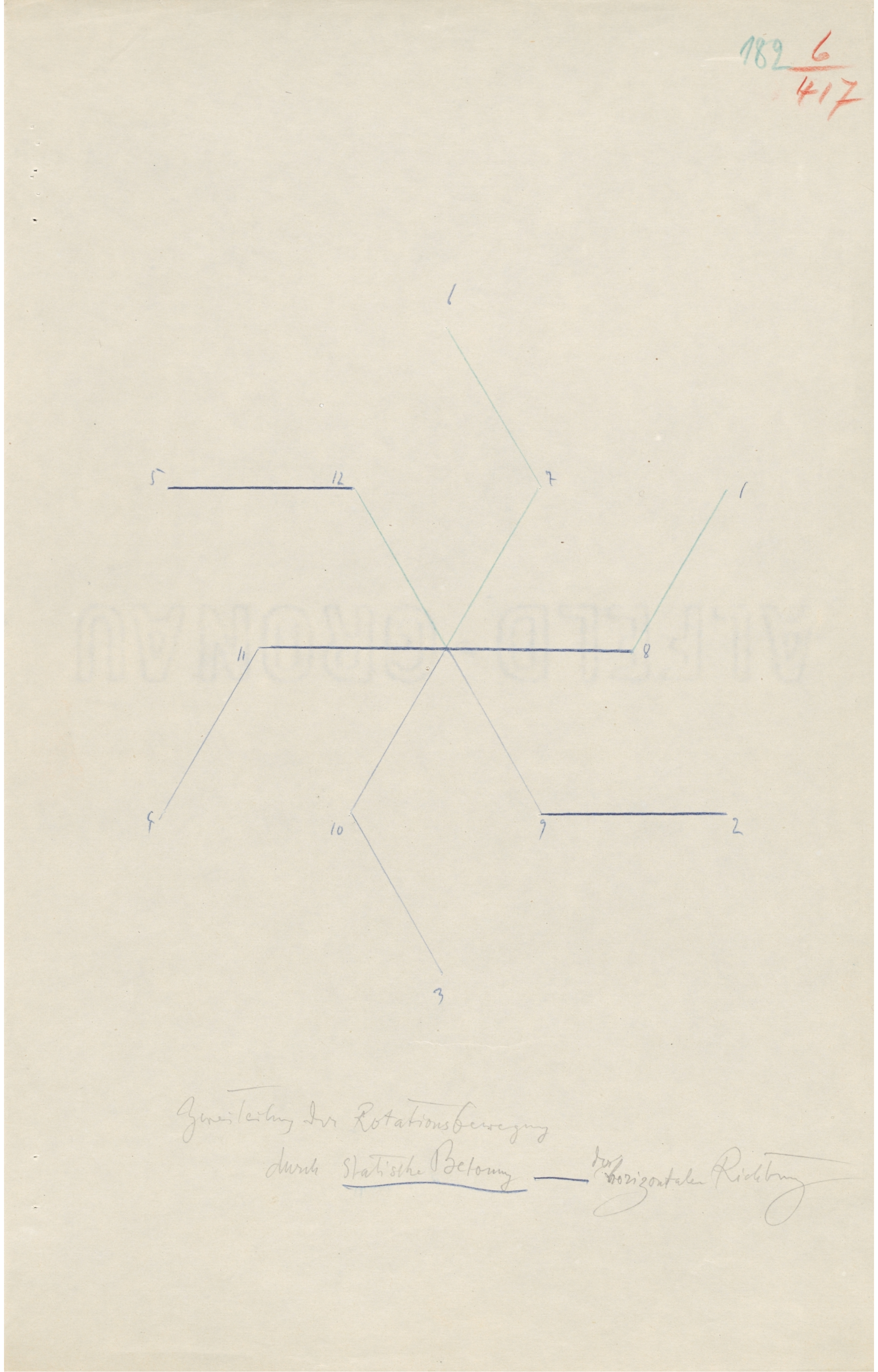
gebrochene Linien

[1] \ richtungsgemässe /



Zweiteilung der Rotationsbewegung

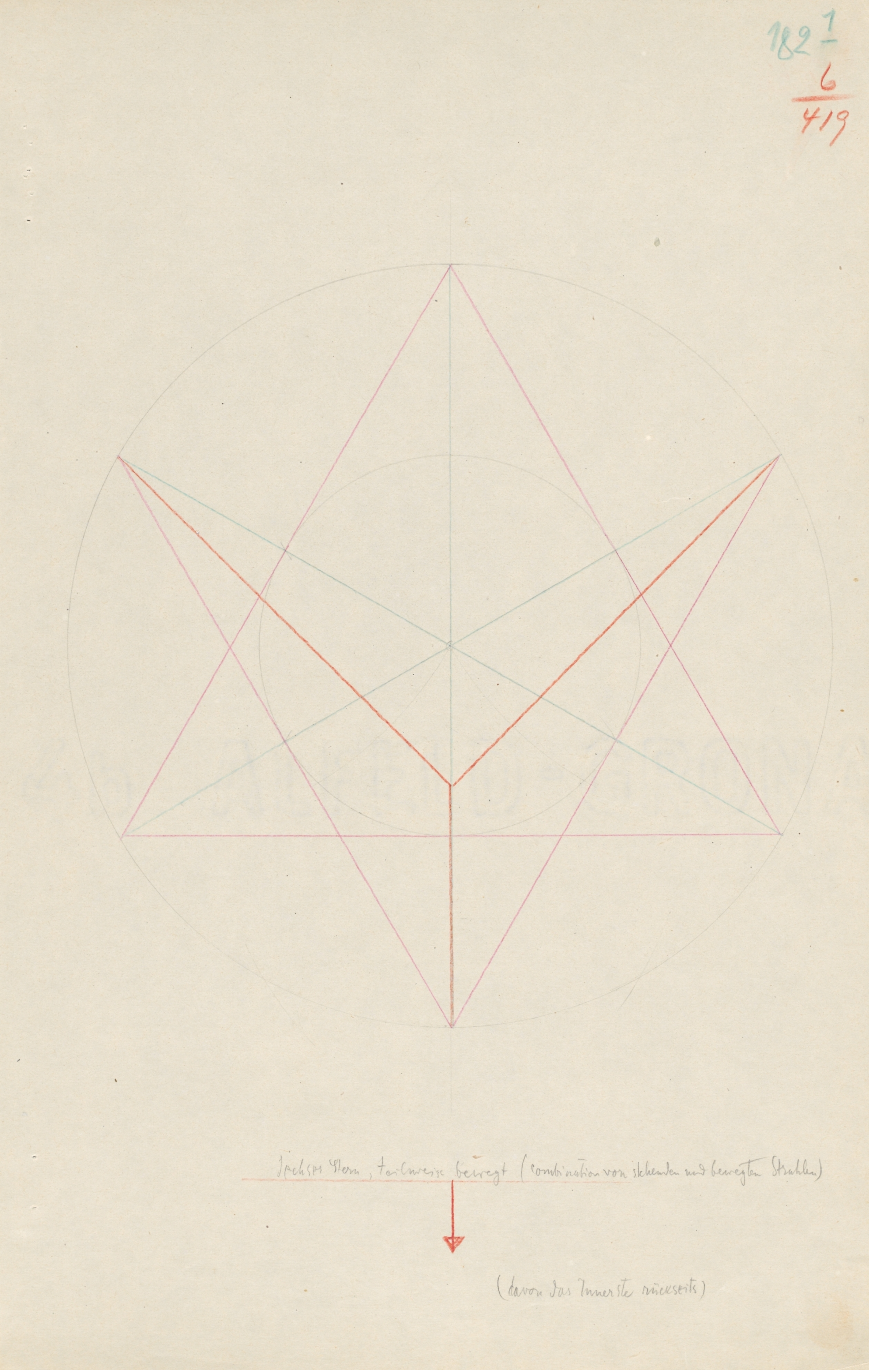
durch statische Betonung der verticalen Richt*ung*



Zweiteilung der Rotationsbewegung

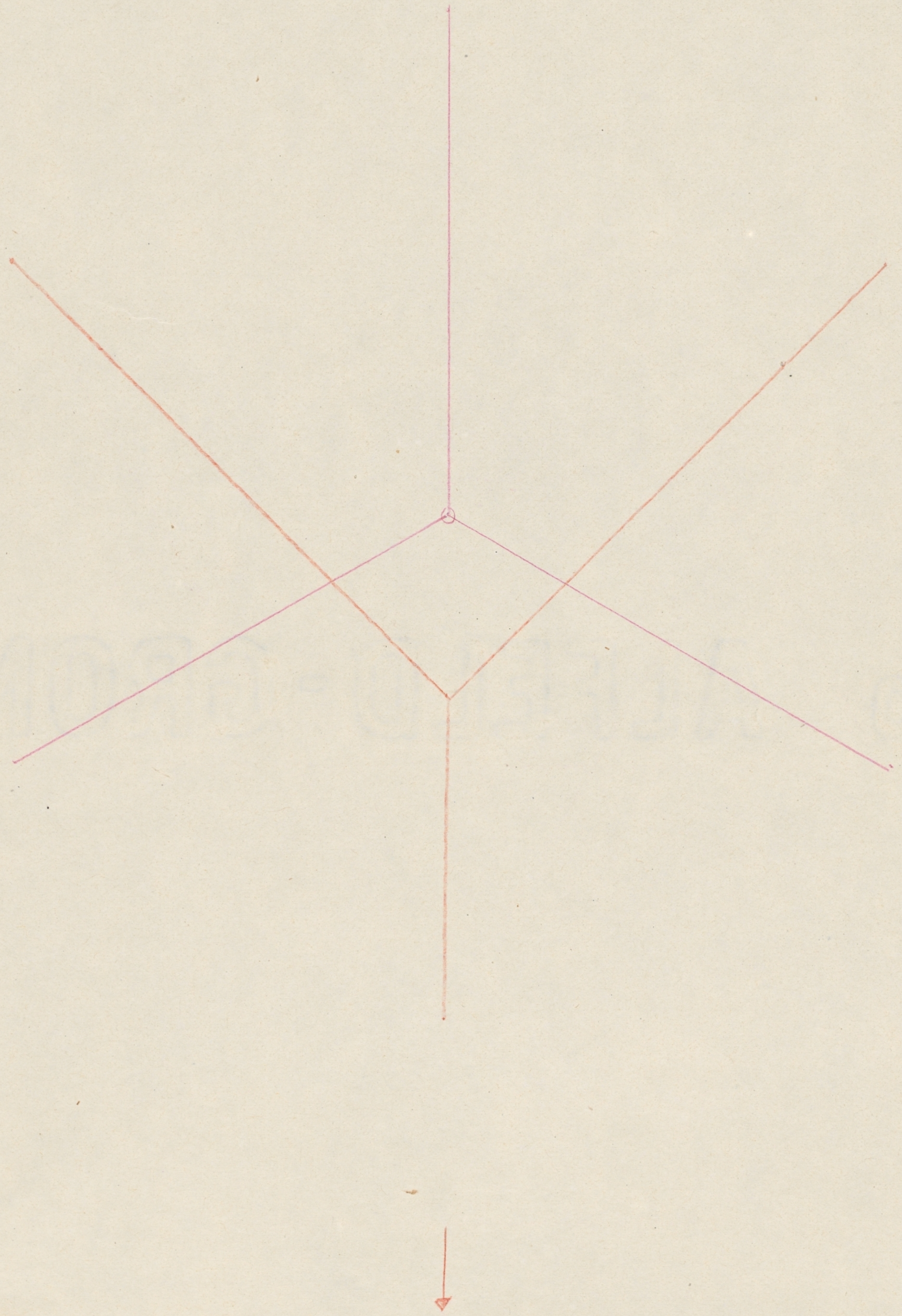
durch statische Betonung der[1] horizontalen Richtung

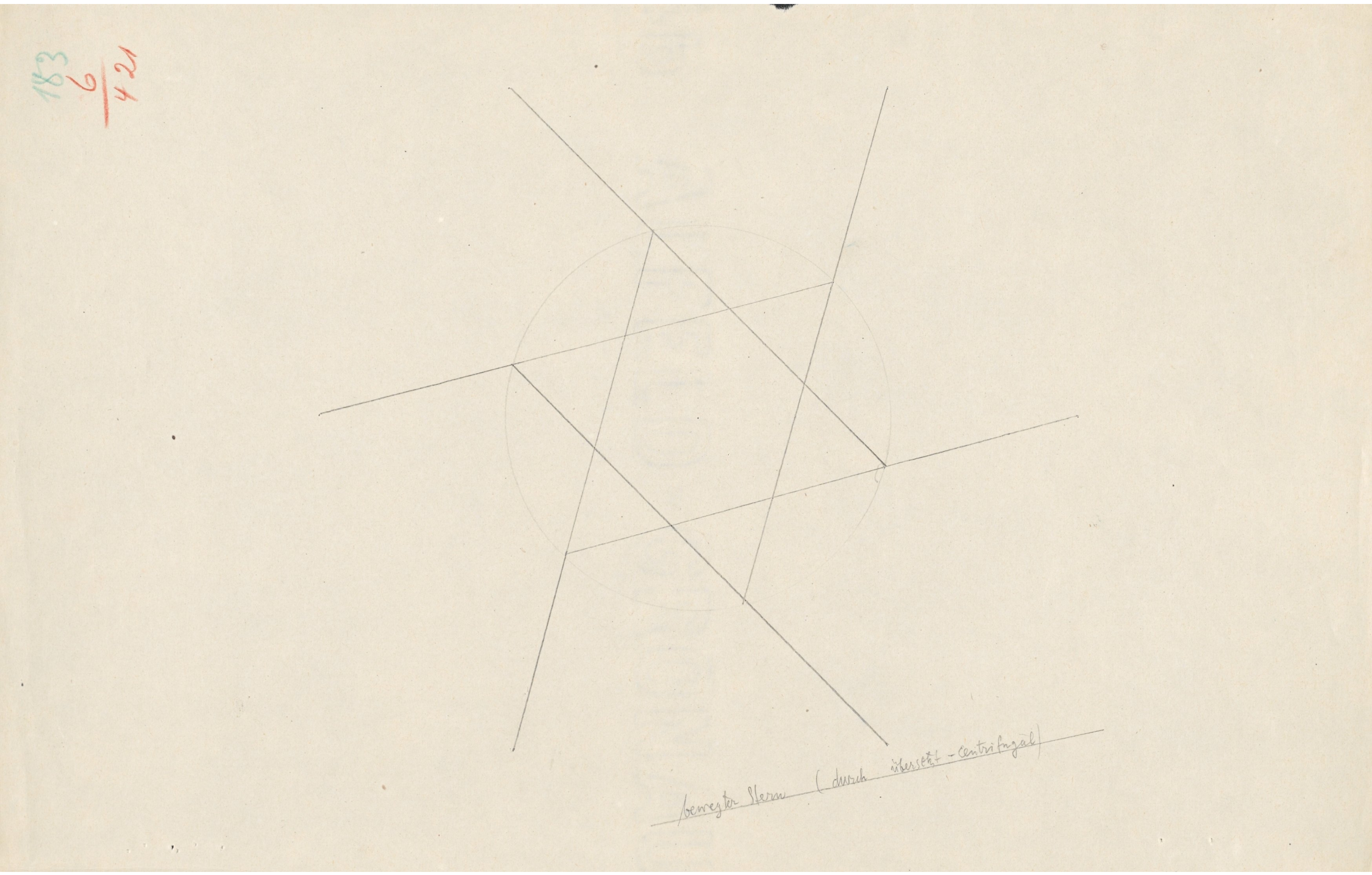
[1] \ der /



Sechser Stern, teilweise bewegt (Combination von stehenden und bewegten Strahlen)

(davon das Innerste rückseits)

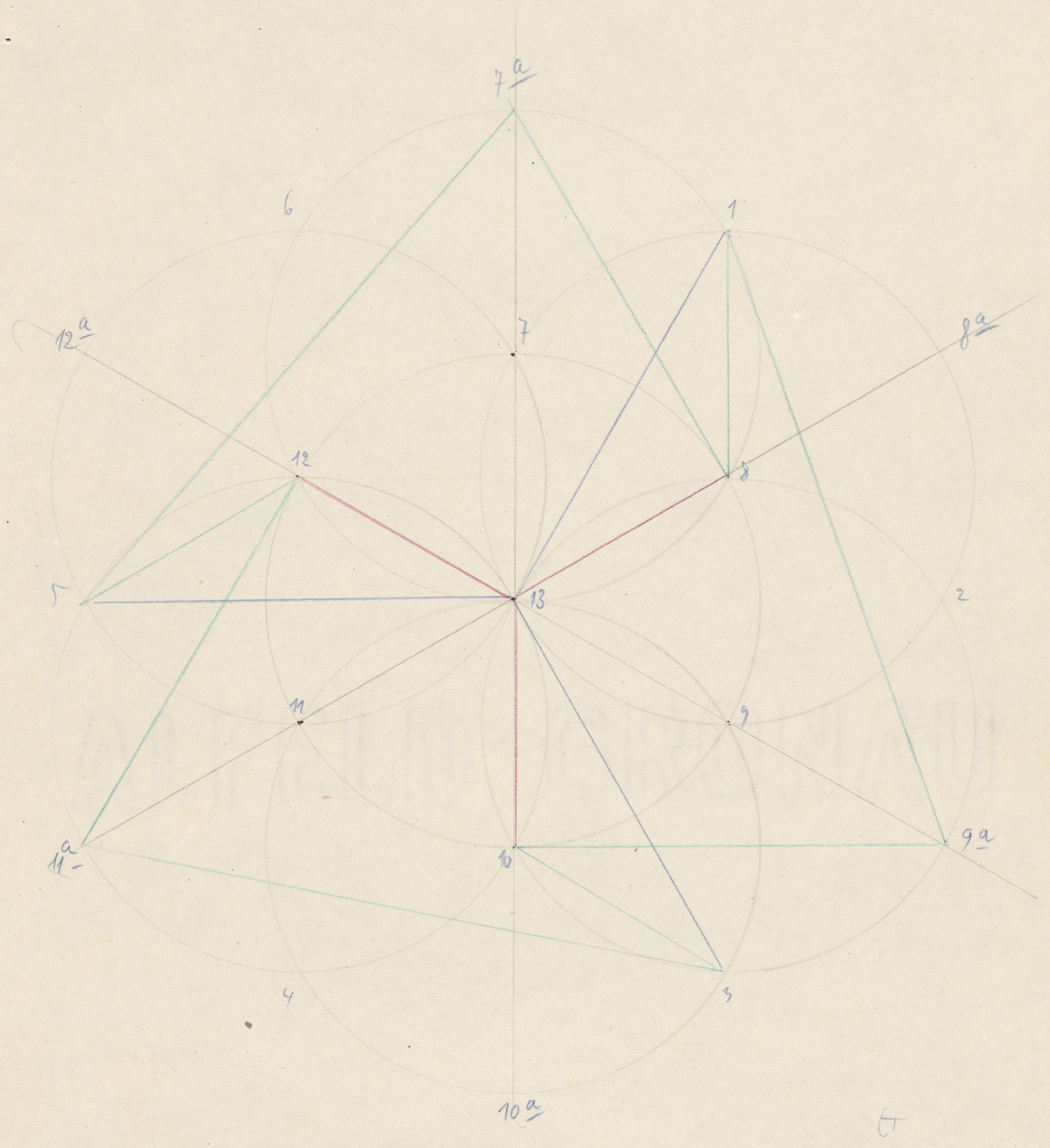




183

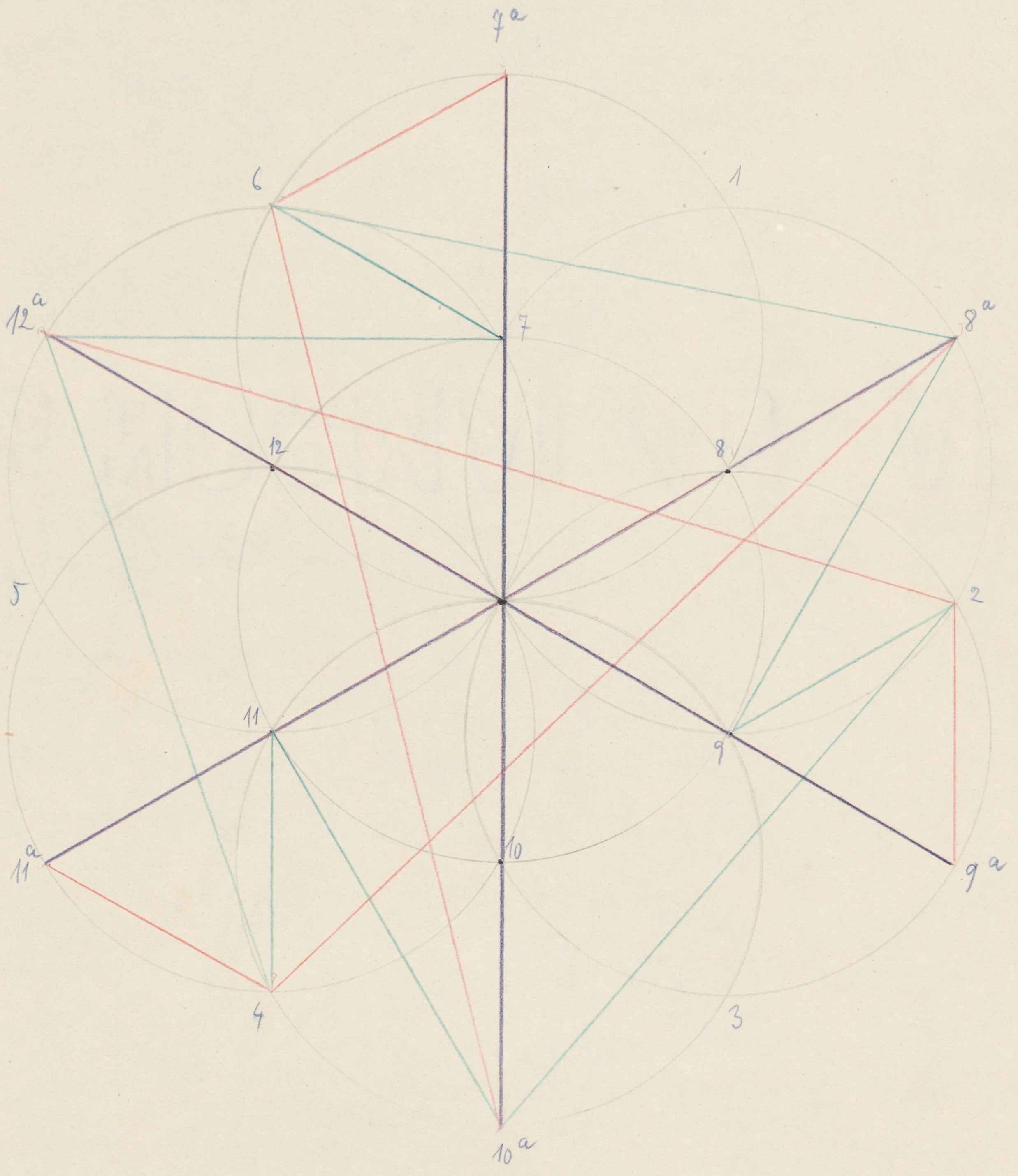
bewegter Stern (durch übersetzt – centrifugal)

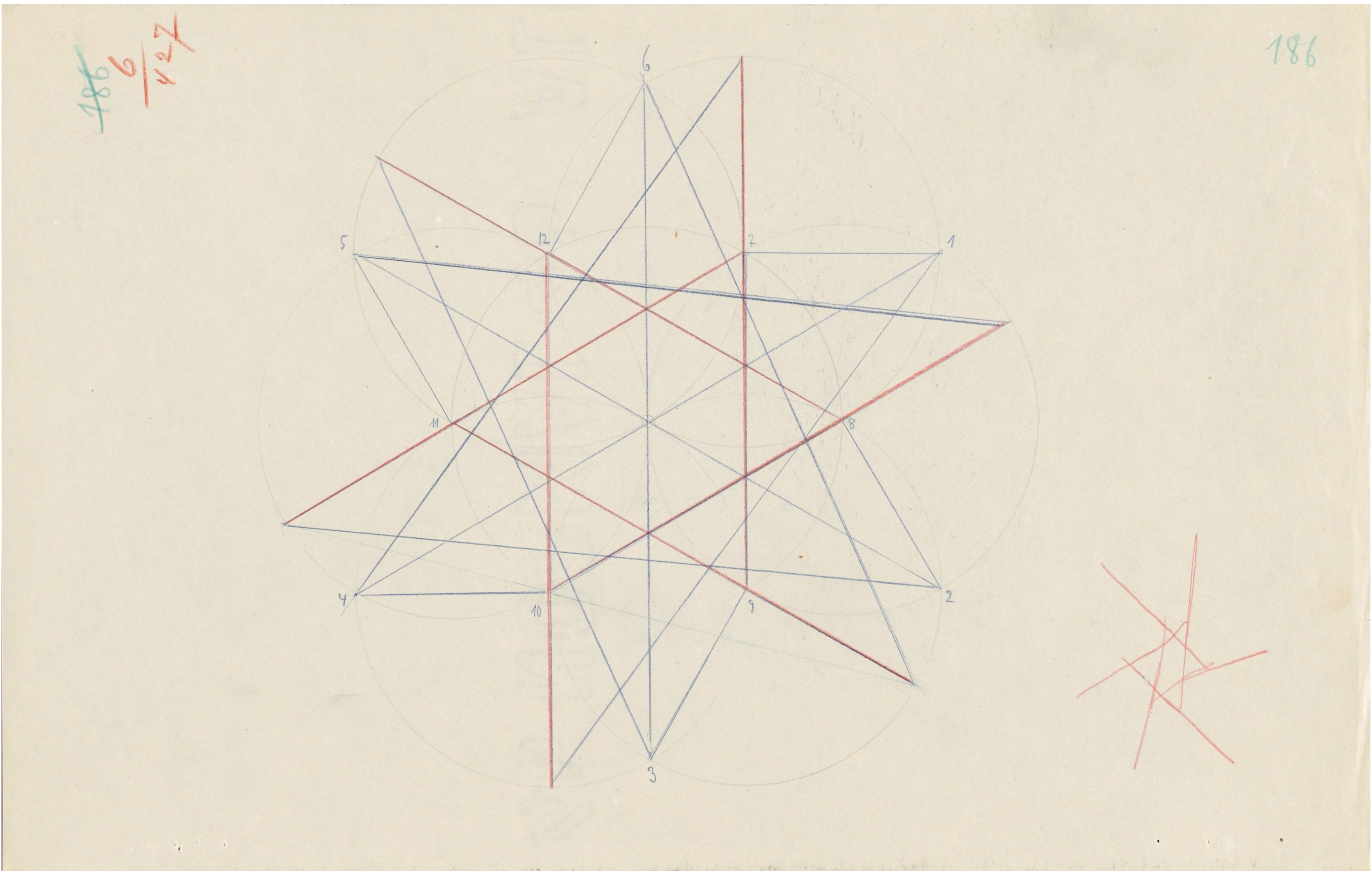
184
6
423



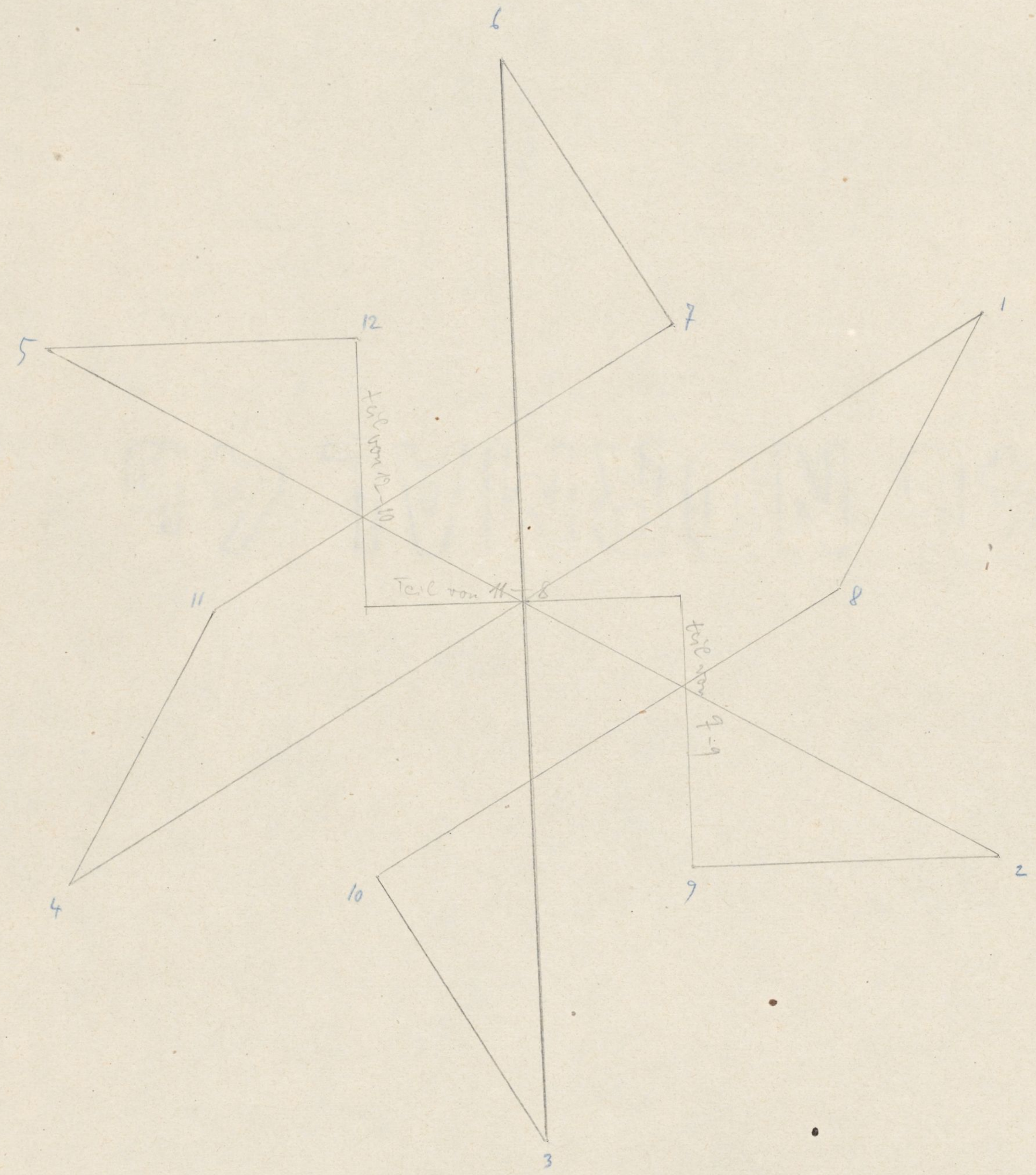
185

6
425





186
6/127
186
6
5
12
7
1
11
8
4
10
9
2
3

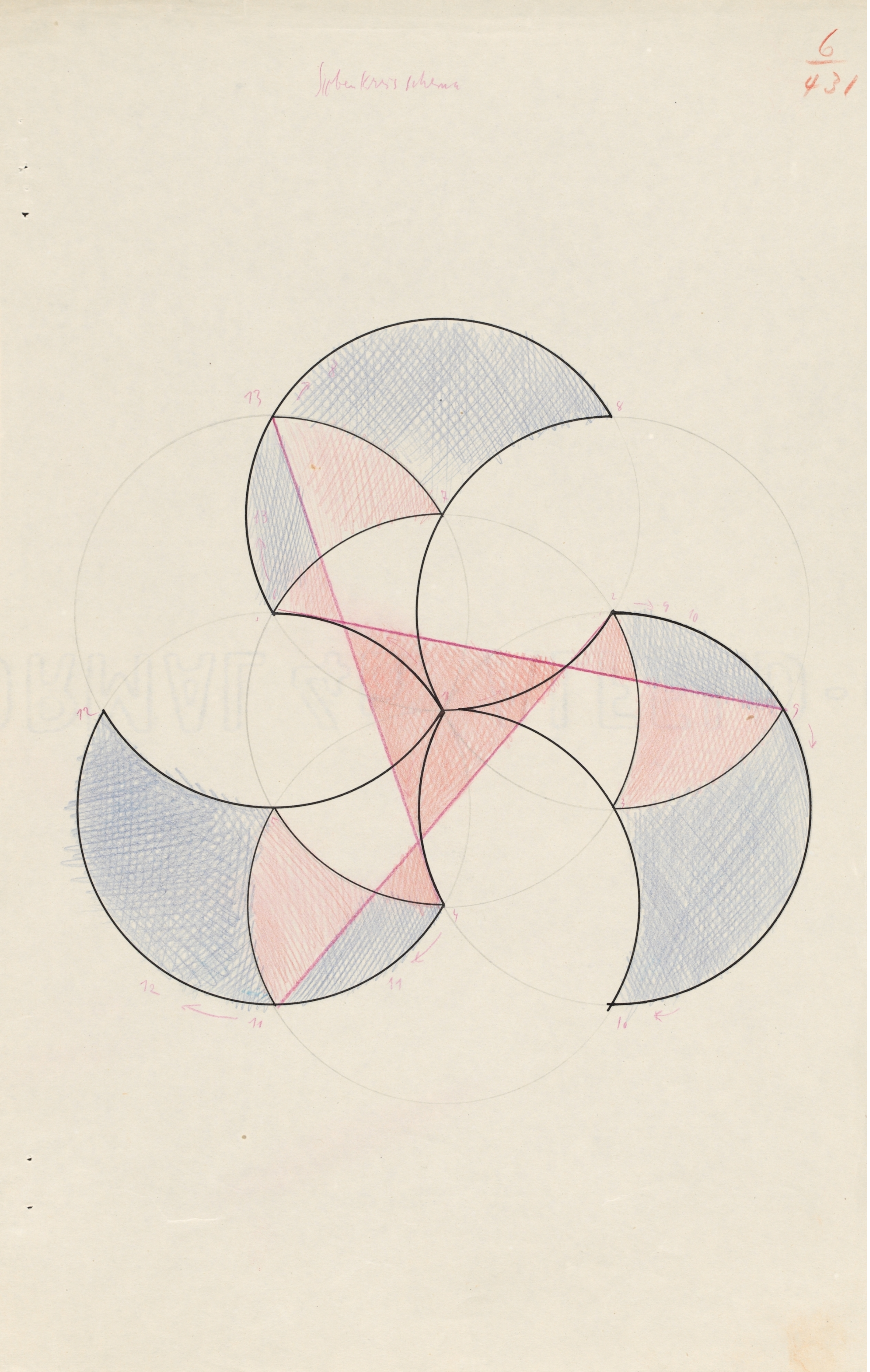


teil von 12 – 10

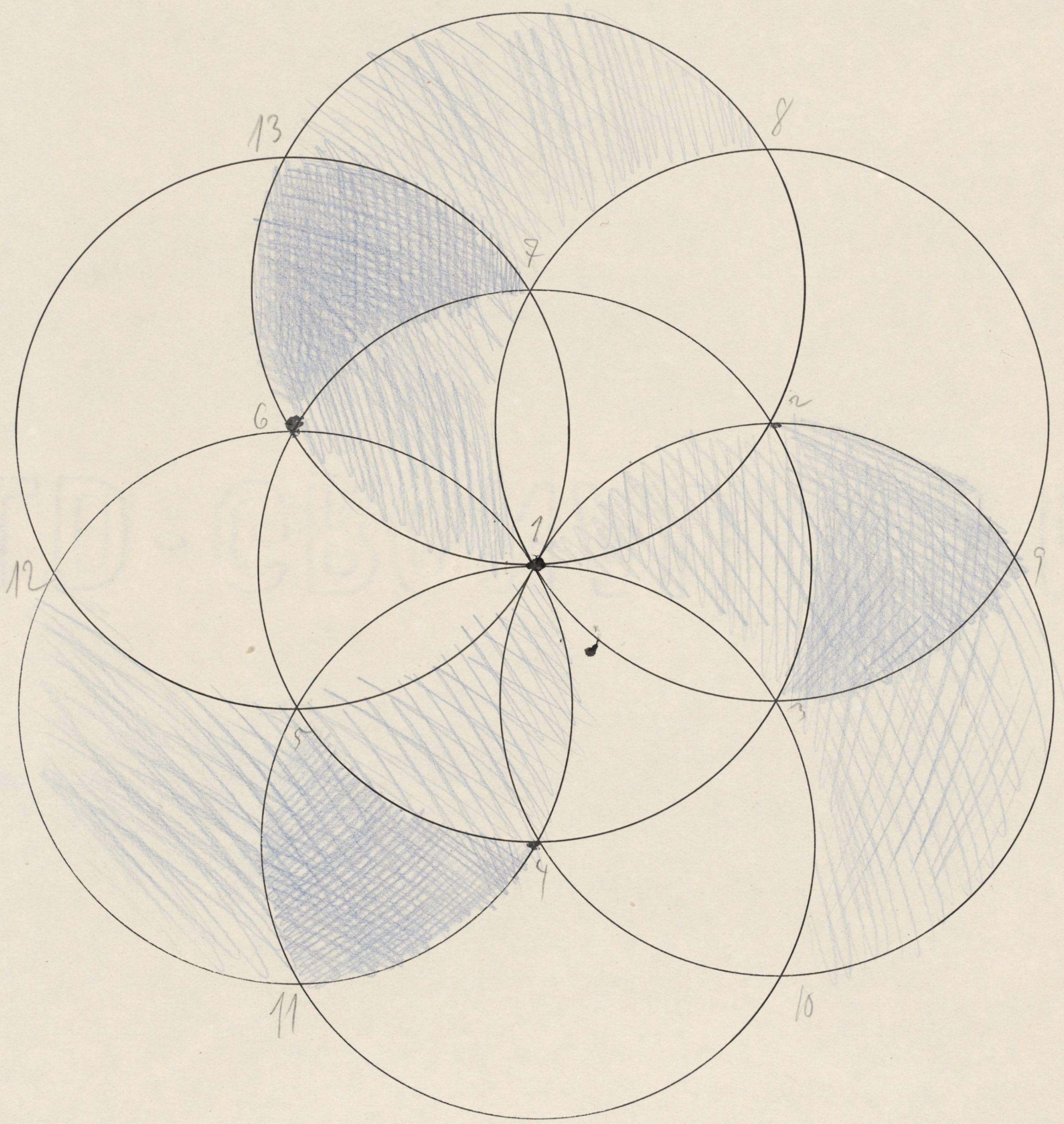
teil von 11 – 8

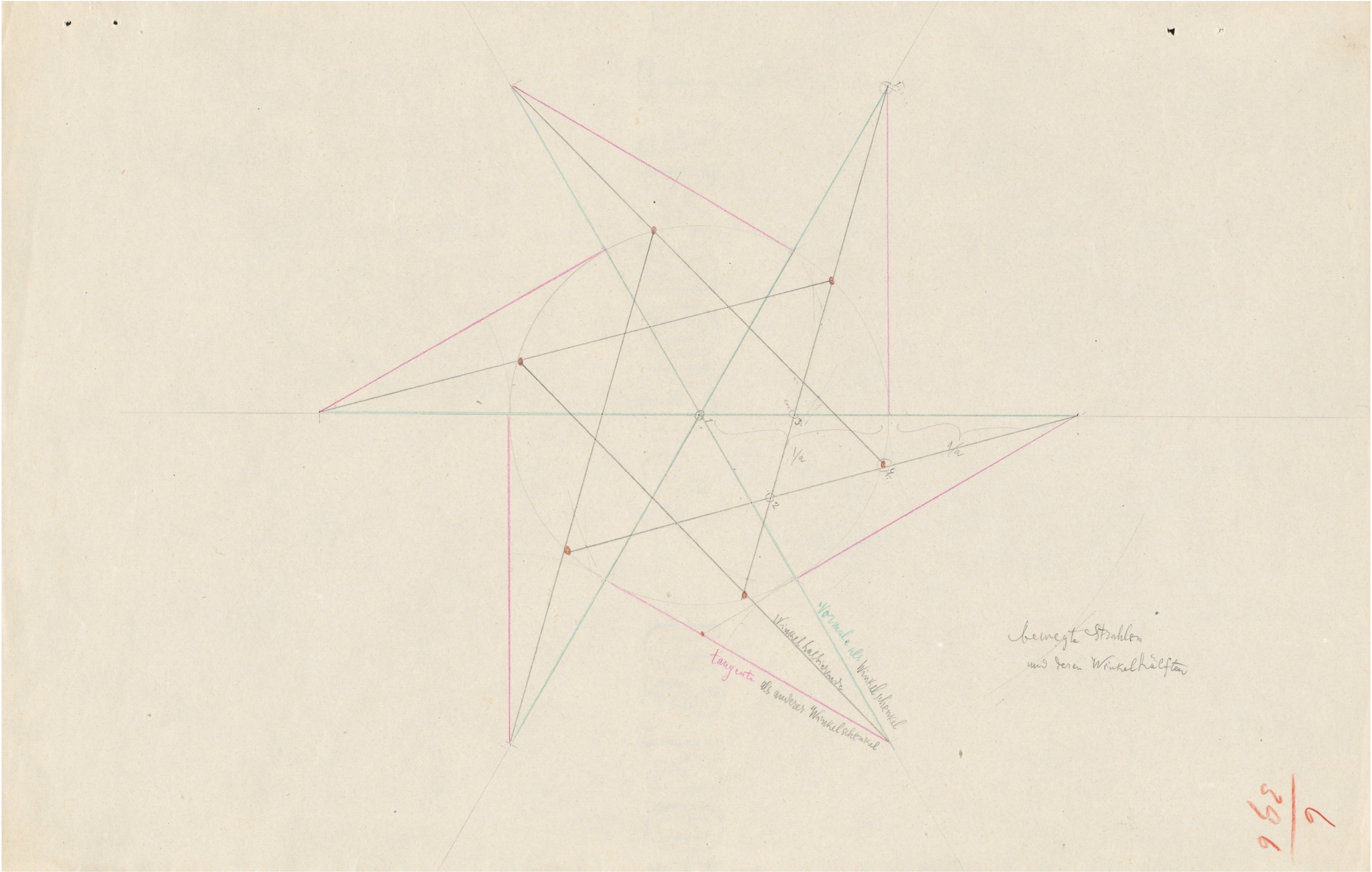
teil von 7 – 9

<u>Verbindung von Rotation und statischer Ruhe</u>



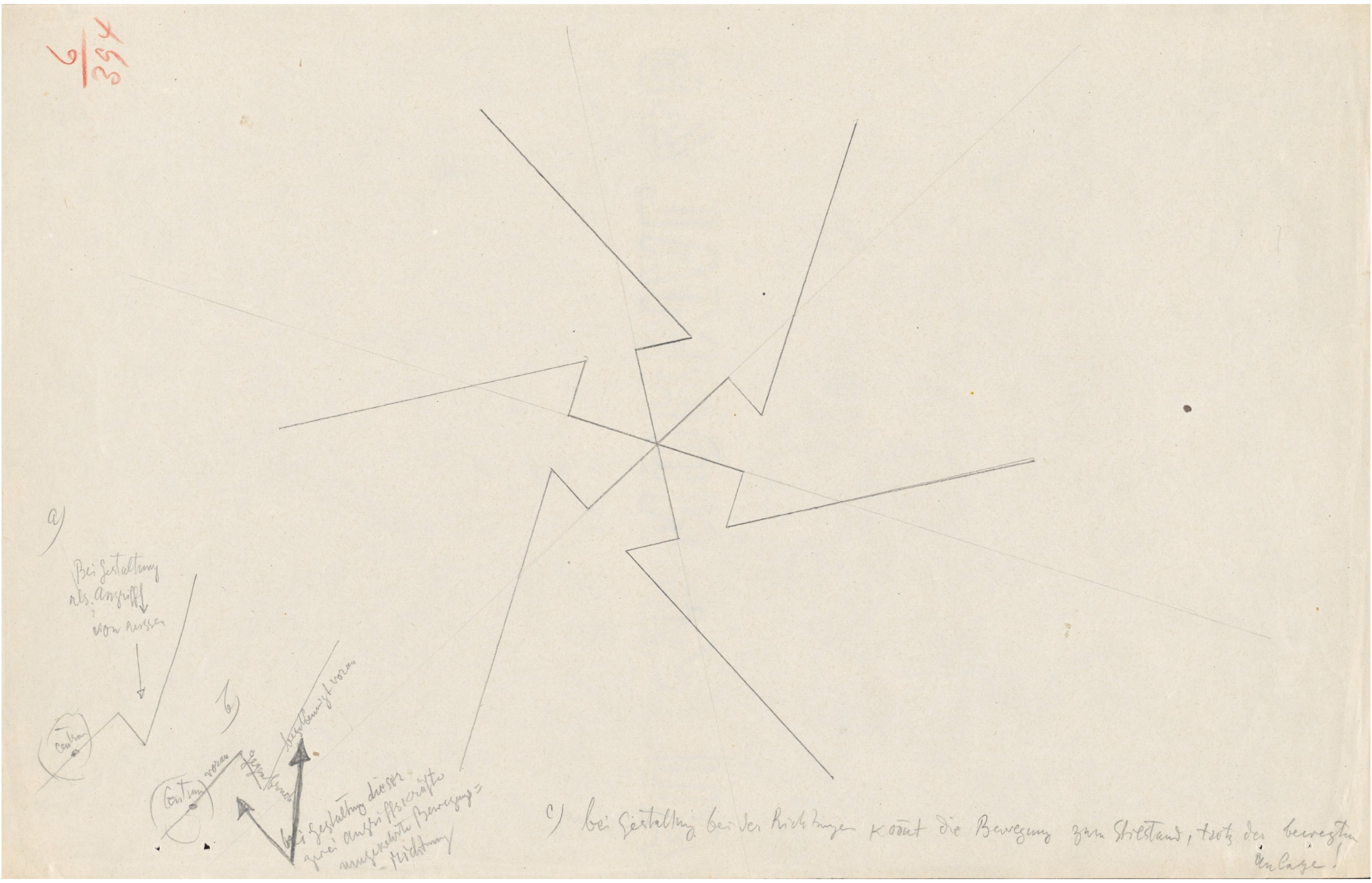
Siebenkreisschema


13
8
7
6
2
1
12
9
5
3
4
11
10



Normale als Winkelschenkel
Winkelhalbierende
tangente als anderer Winkelschenkel

bewegte Strahlen
und deren Winkelhälften



a)

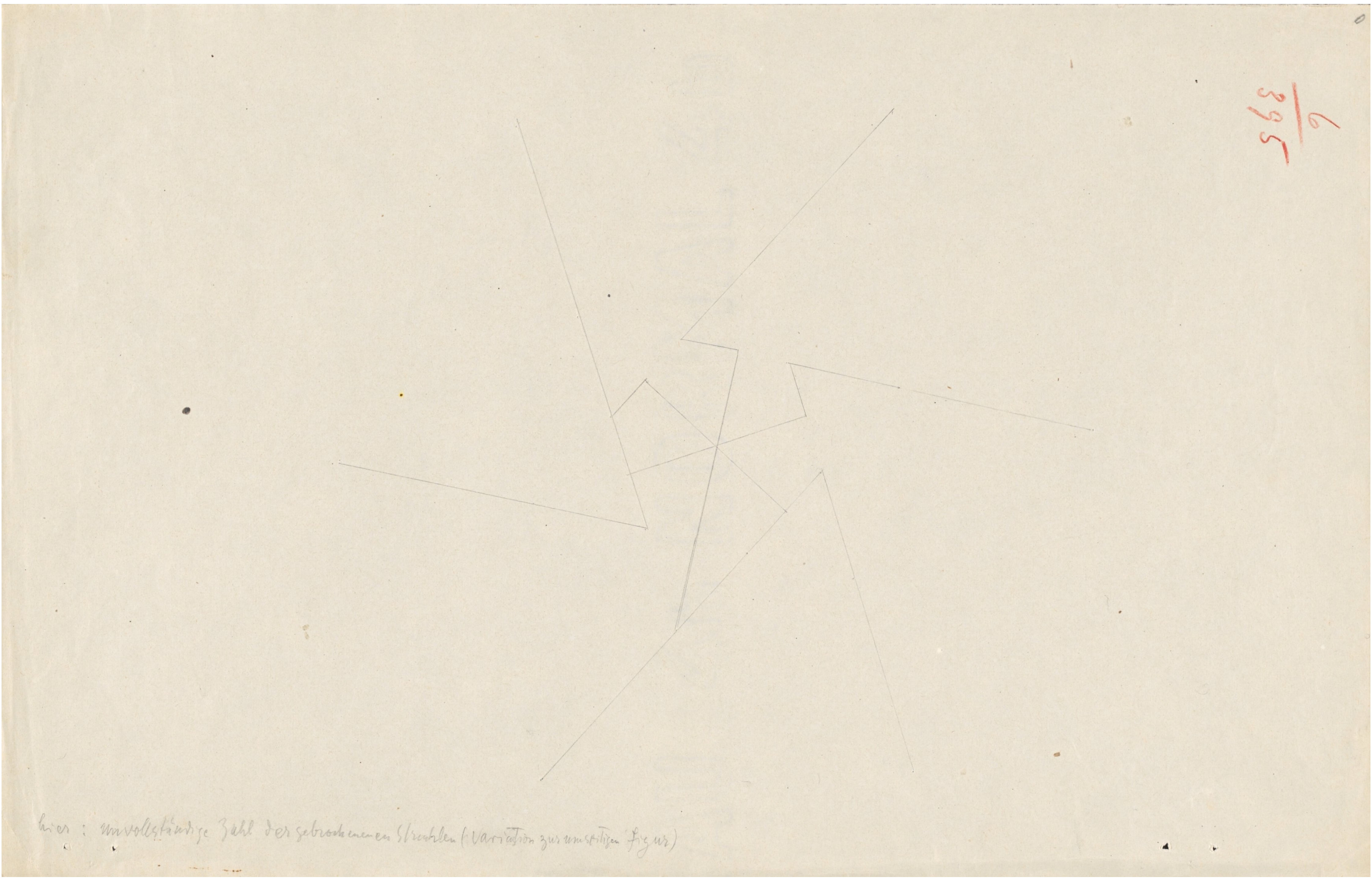
Bei Gestaltung
als Angriff ↓
von aussen

b,
Centrum beschleunigt voran

voran Gegenbruch

Centrum bei Gestaltung dieser
zwei Angriffskräfte
umgekehrte Bewegungs=
=richtung

c) bei Gestaltung beider Richtungen kommt die Bewegung zum Stillstand, trotz der bewegten
Anlage!



hier: unvollständige Zahl der *gebrochenen*[1] Strahlen (Variation zur umseitigen Figur)

[1] gebrochenenen

6
435

als Schema

2 Kreise mit combinierter

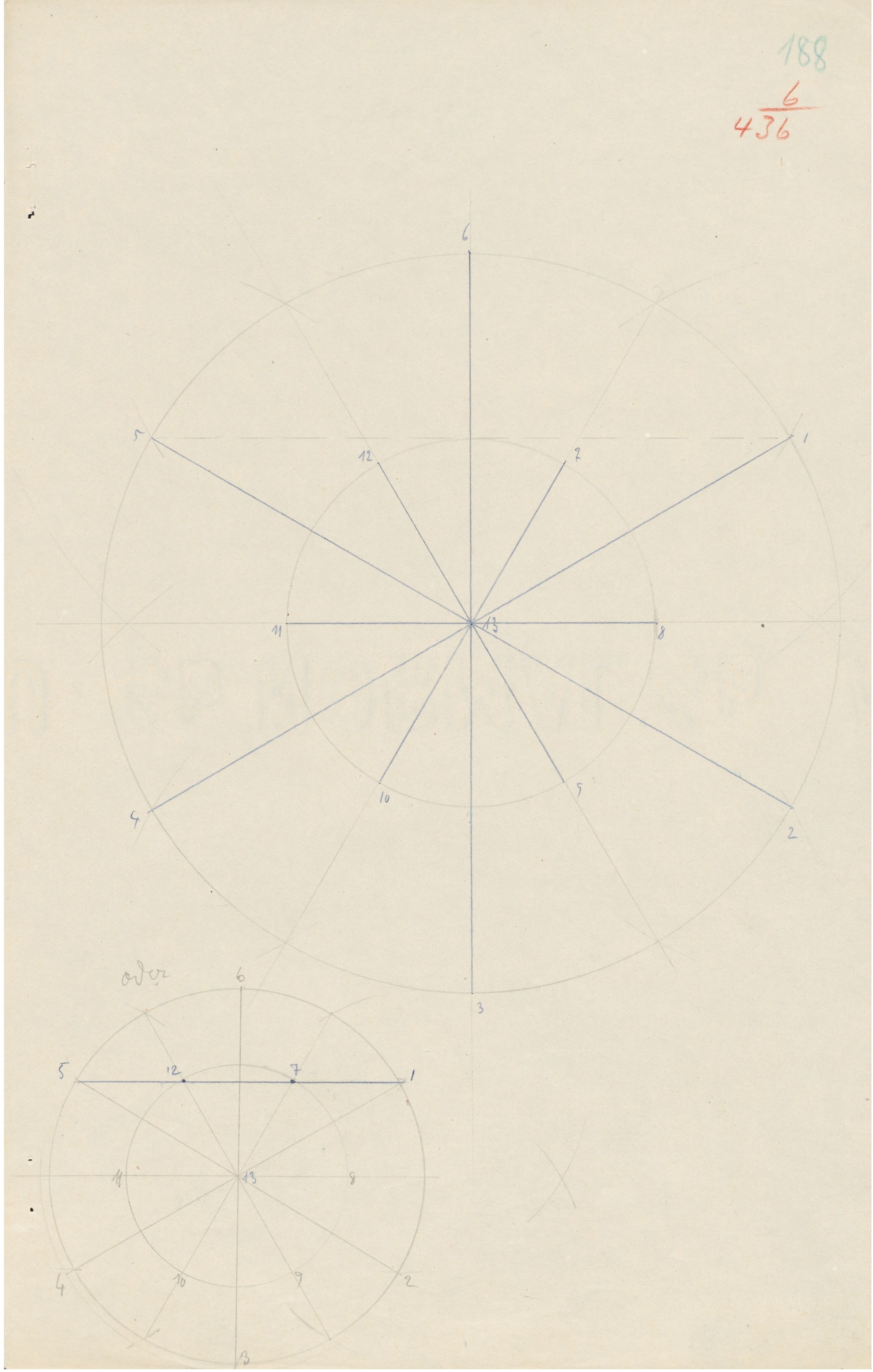
Sechsteilung

188

als Schema

2 Kreise mit combinierter

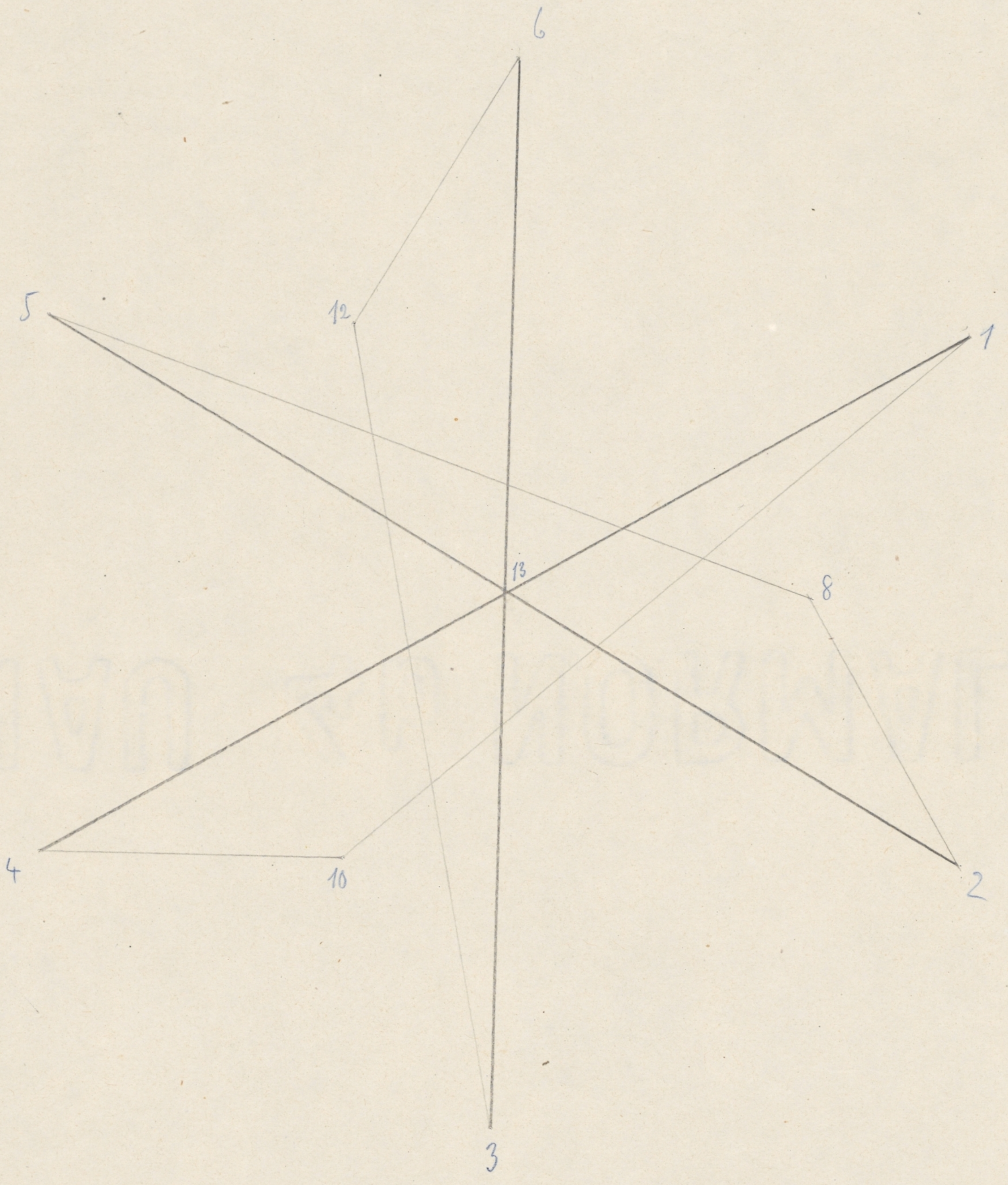
Sechsteilung



oder

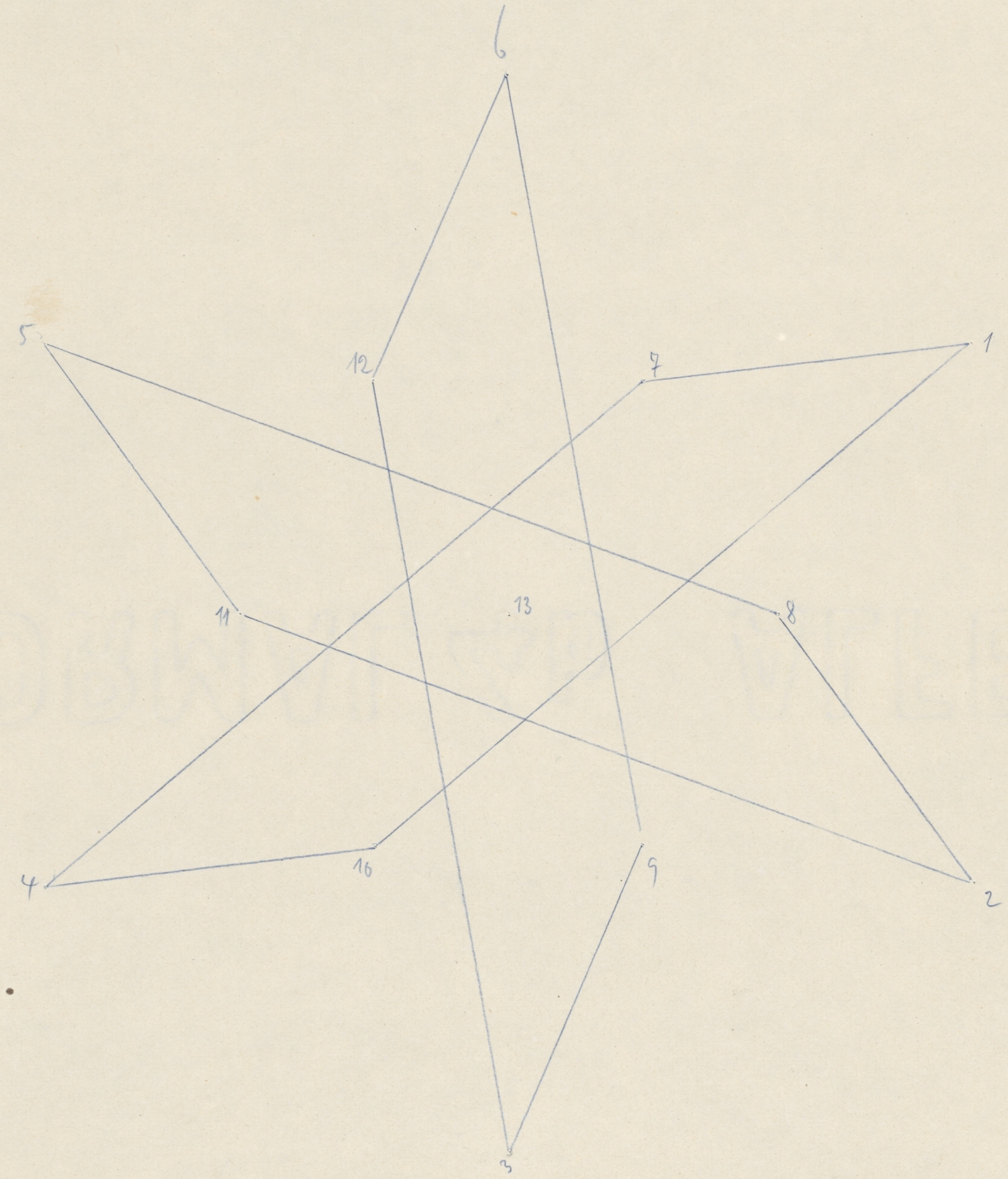
das Reguläre voran als Ursächliches

voraus das Irreguläre hintendrein als Wirkliches



190

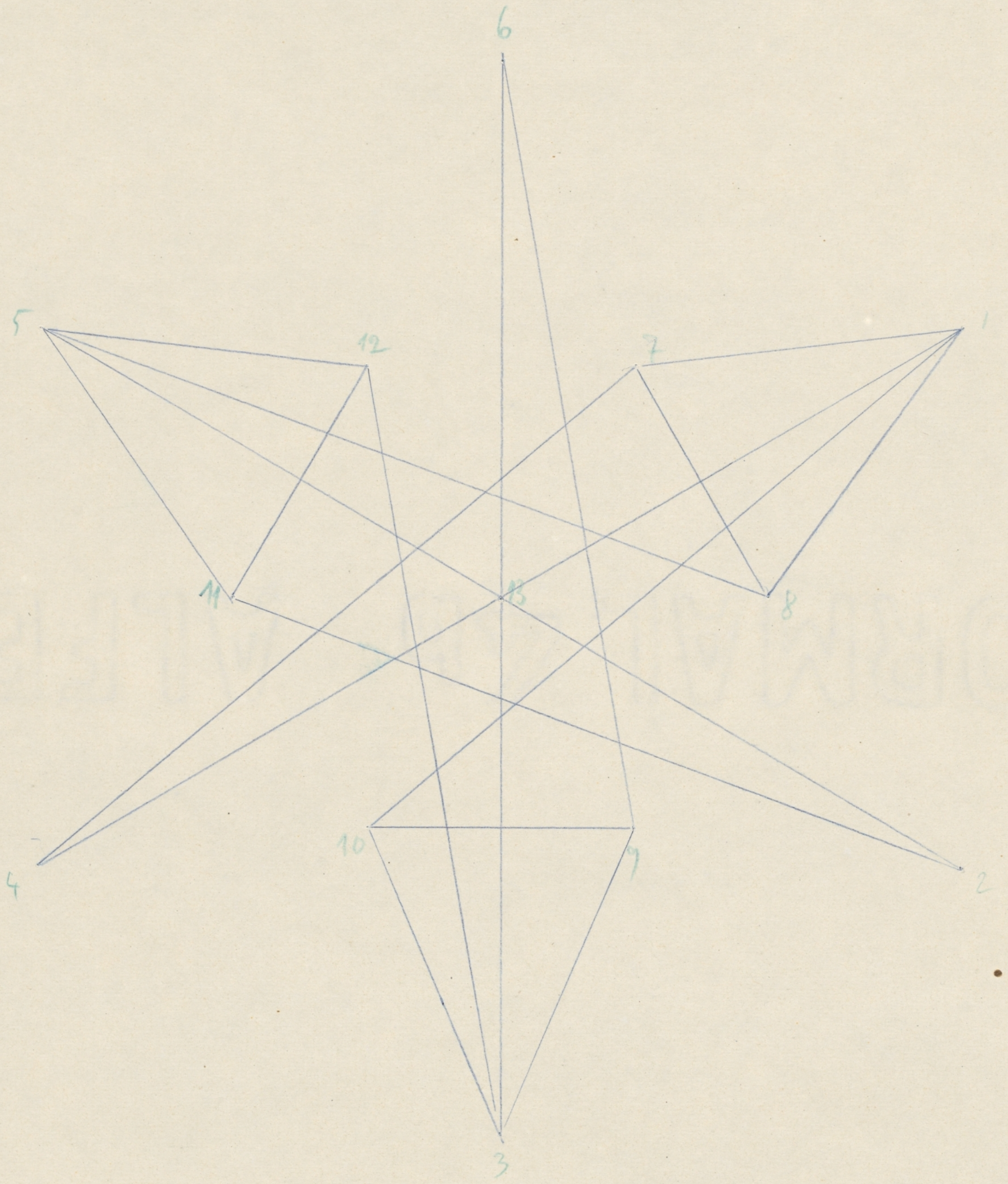
6
440



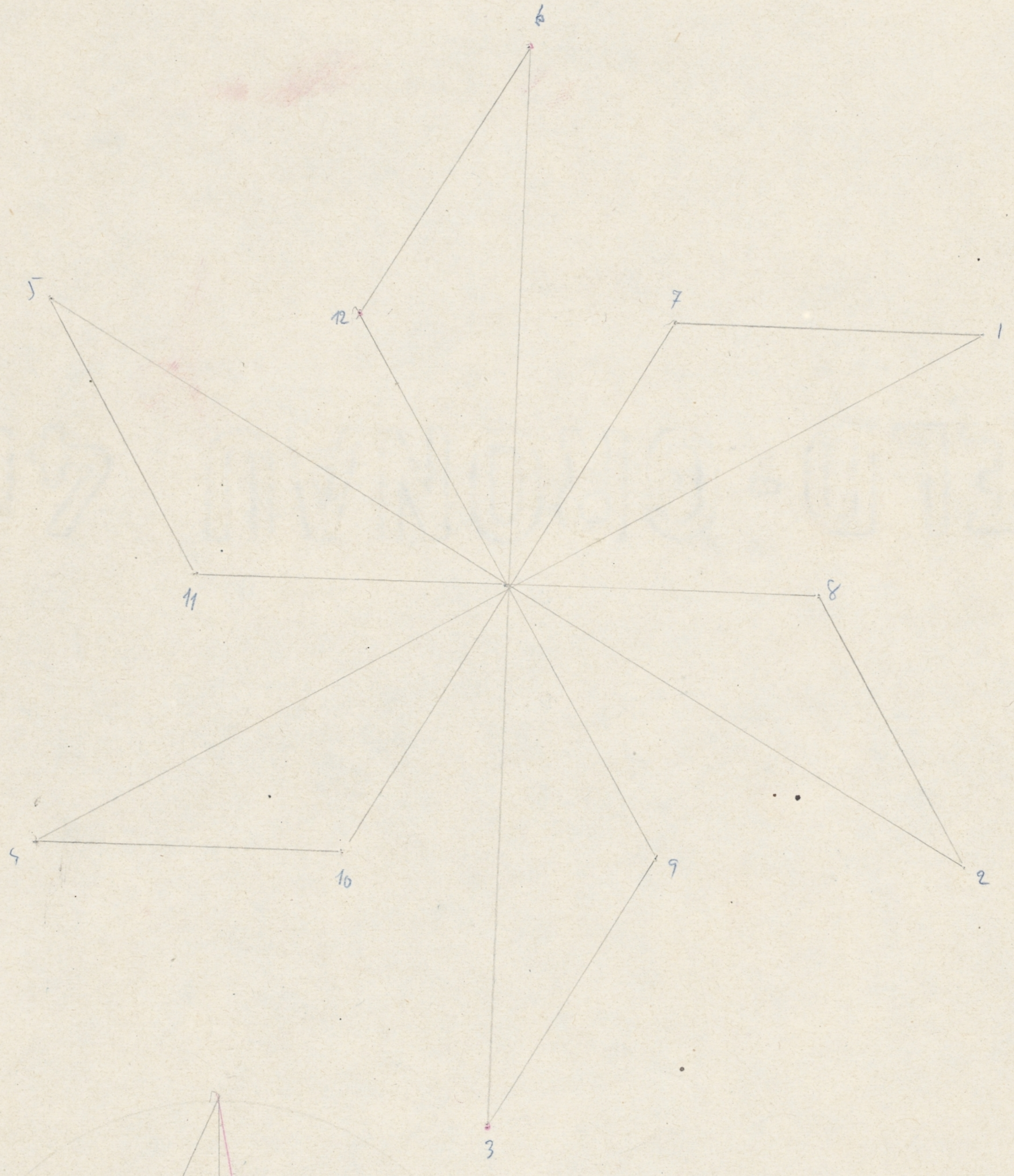
4

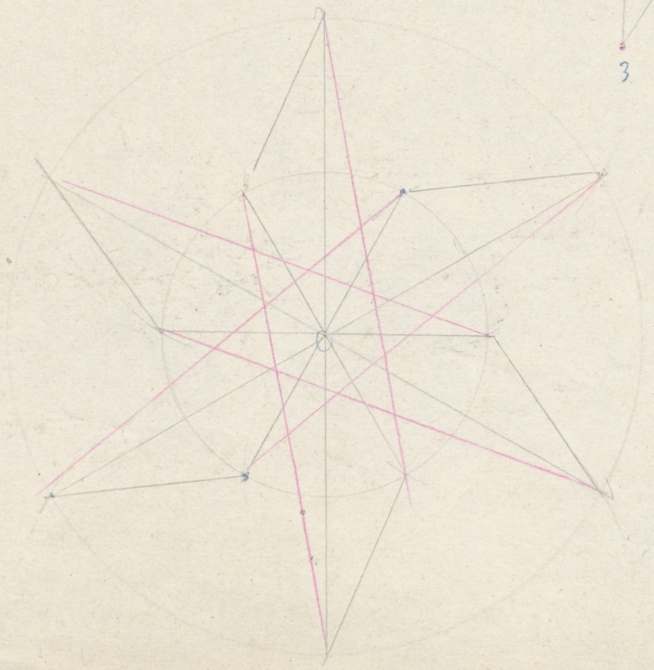
6/441

191



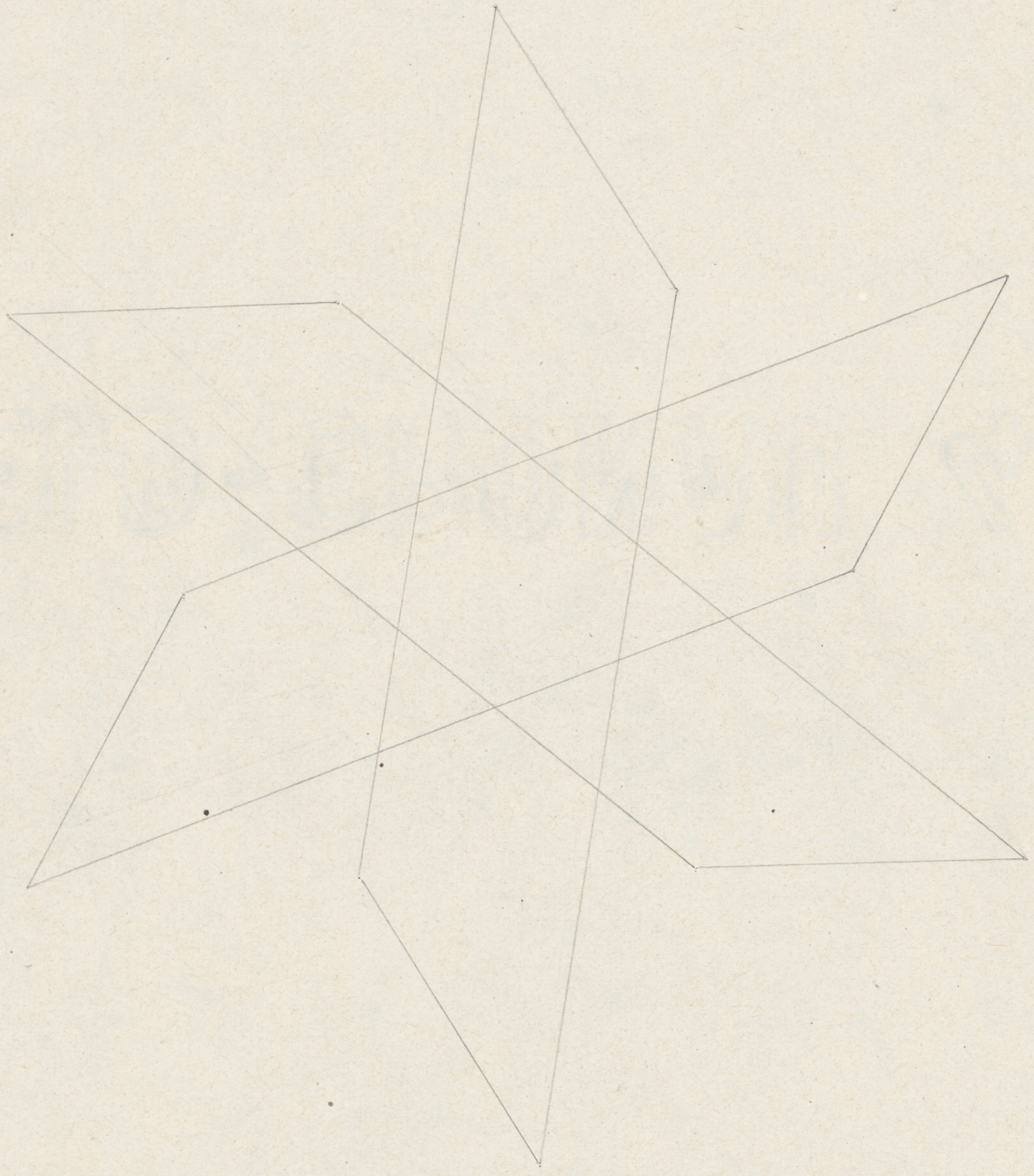
6
442
192



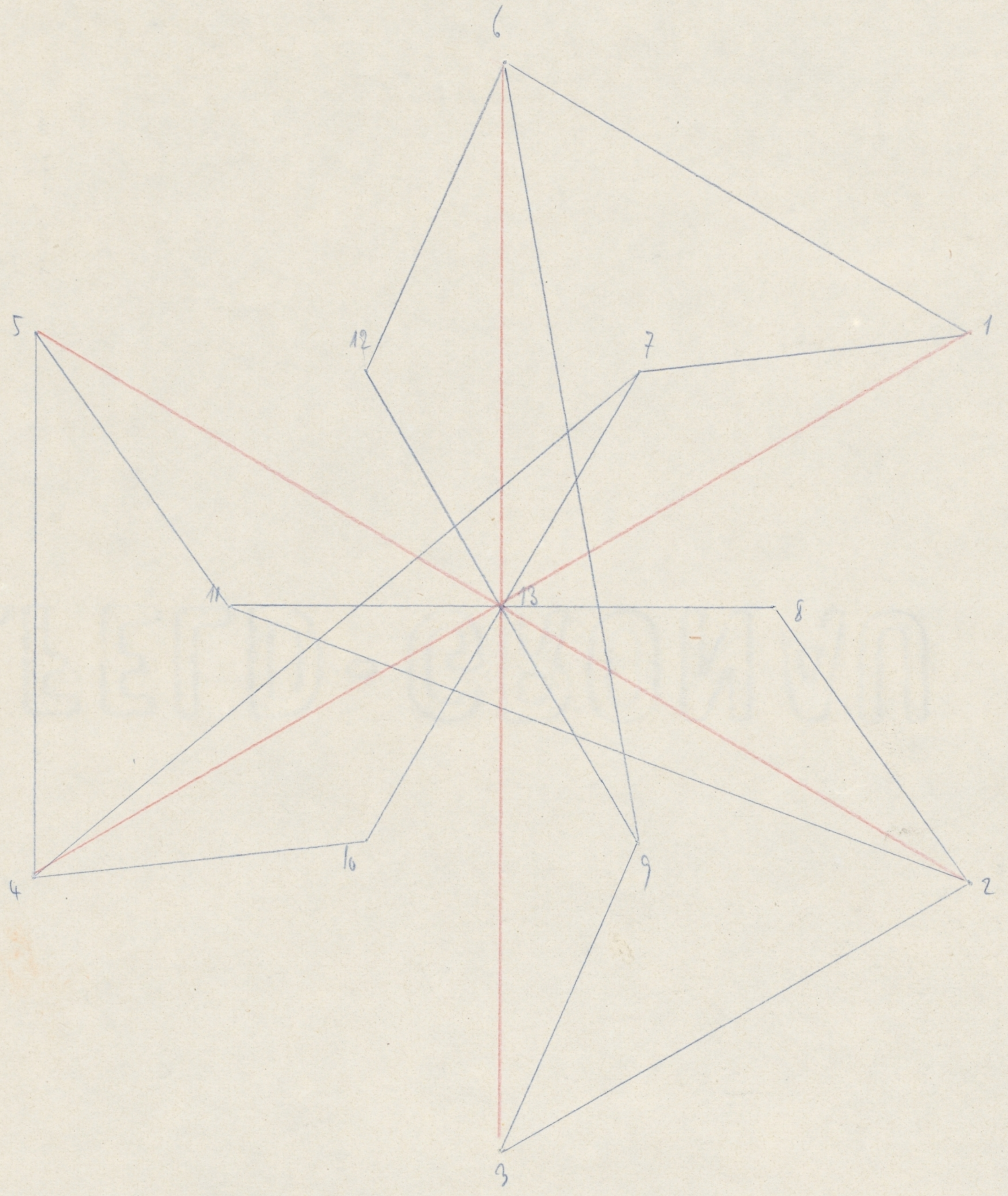


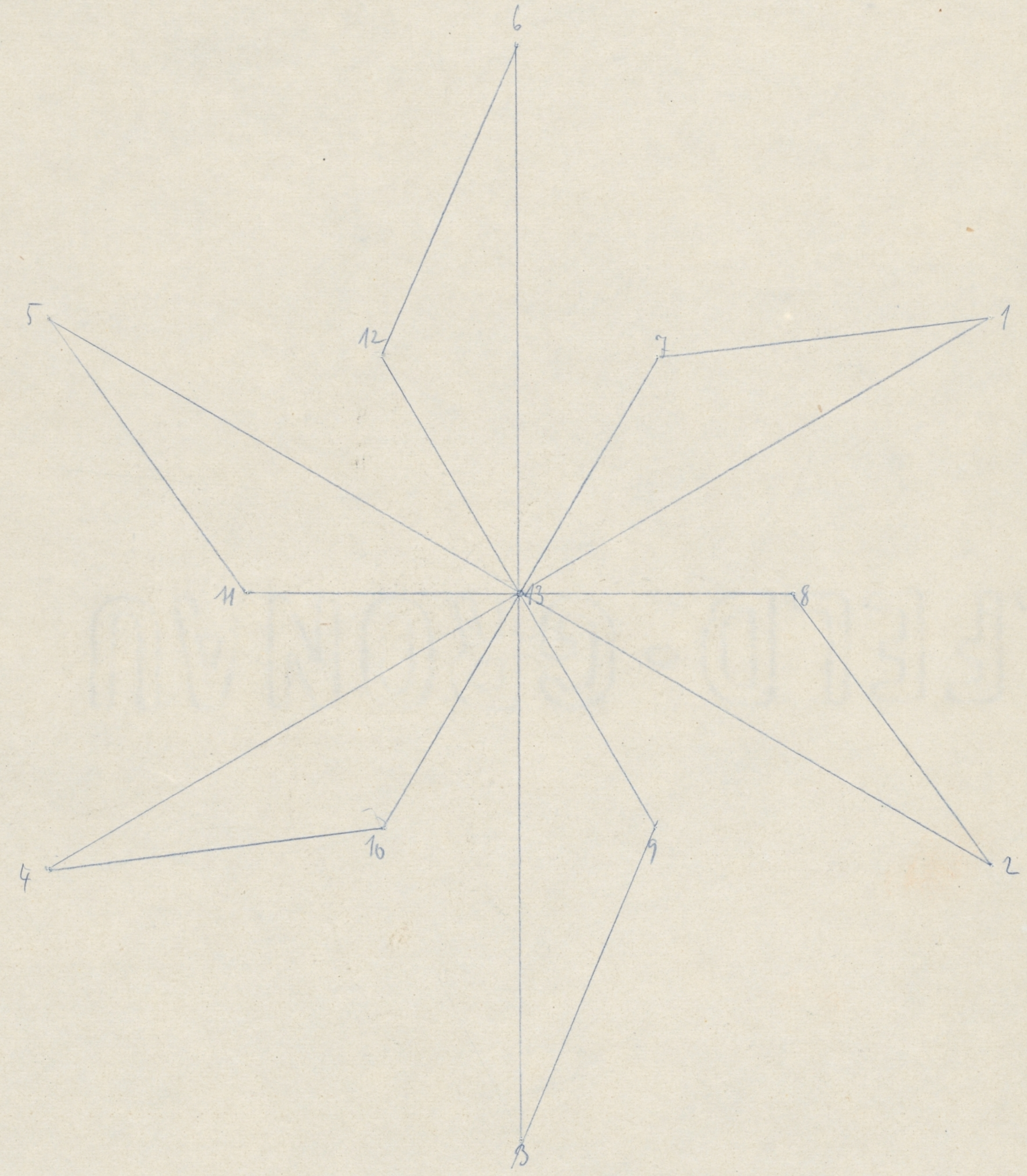
6
443

193

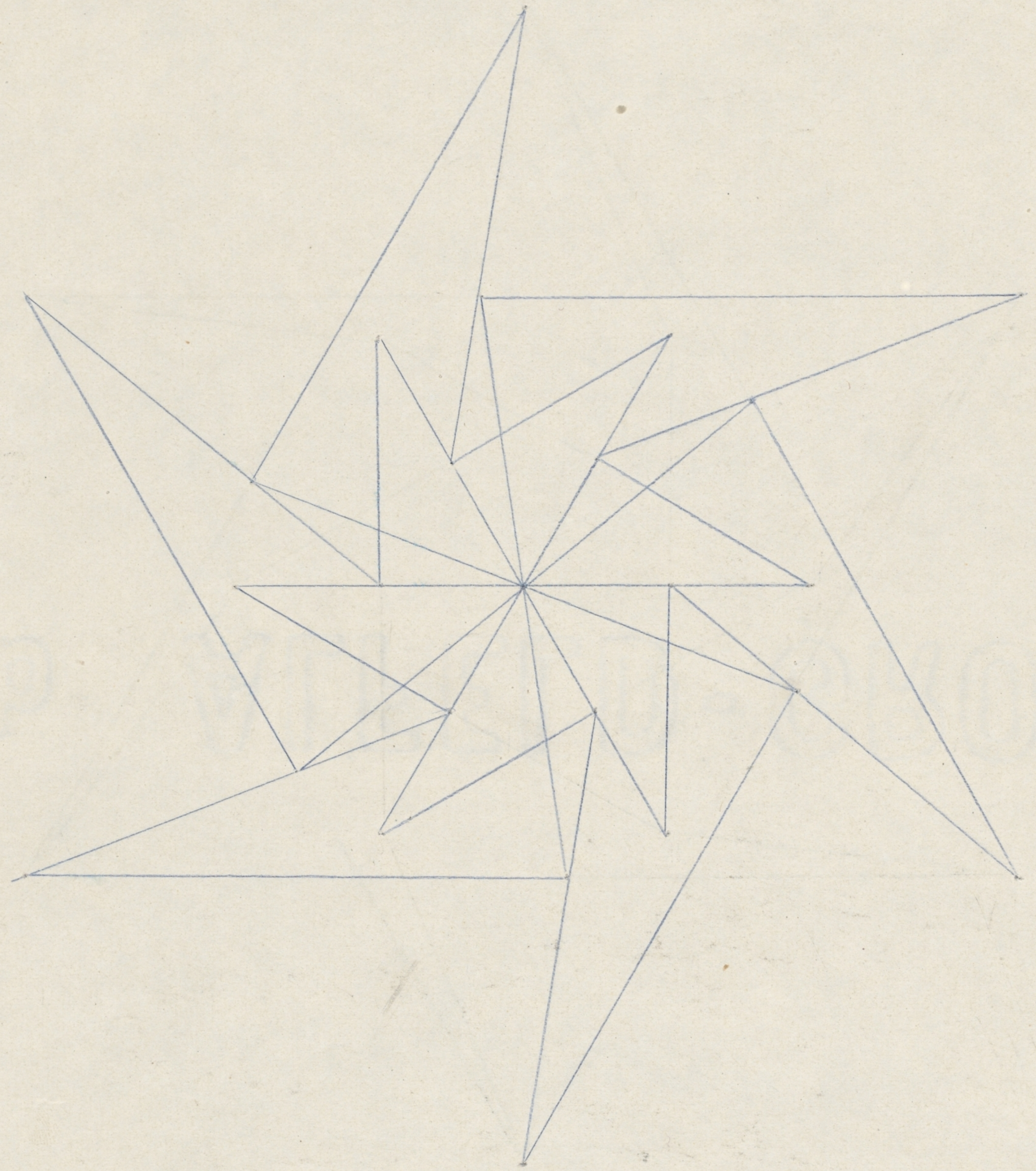


6 194
444



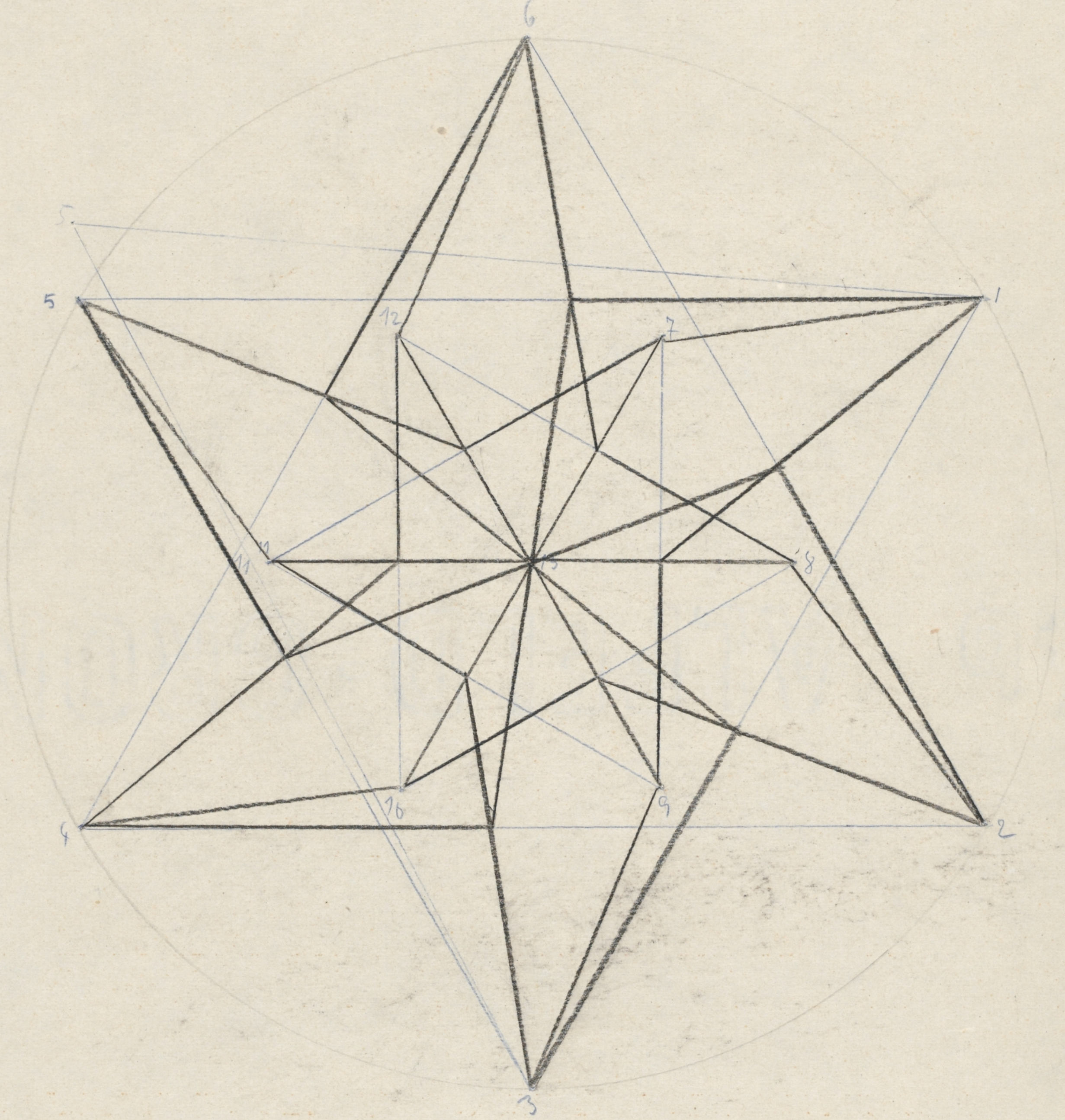

6
12
7
1
5
11
13
8
4
10
9
2
3

6 195
446

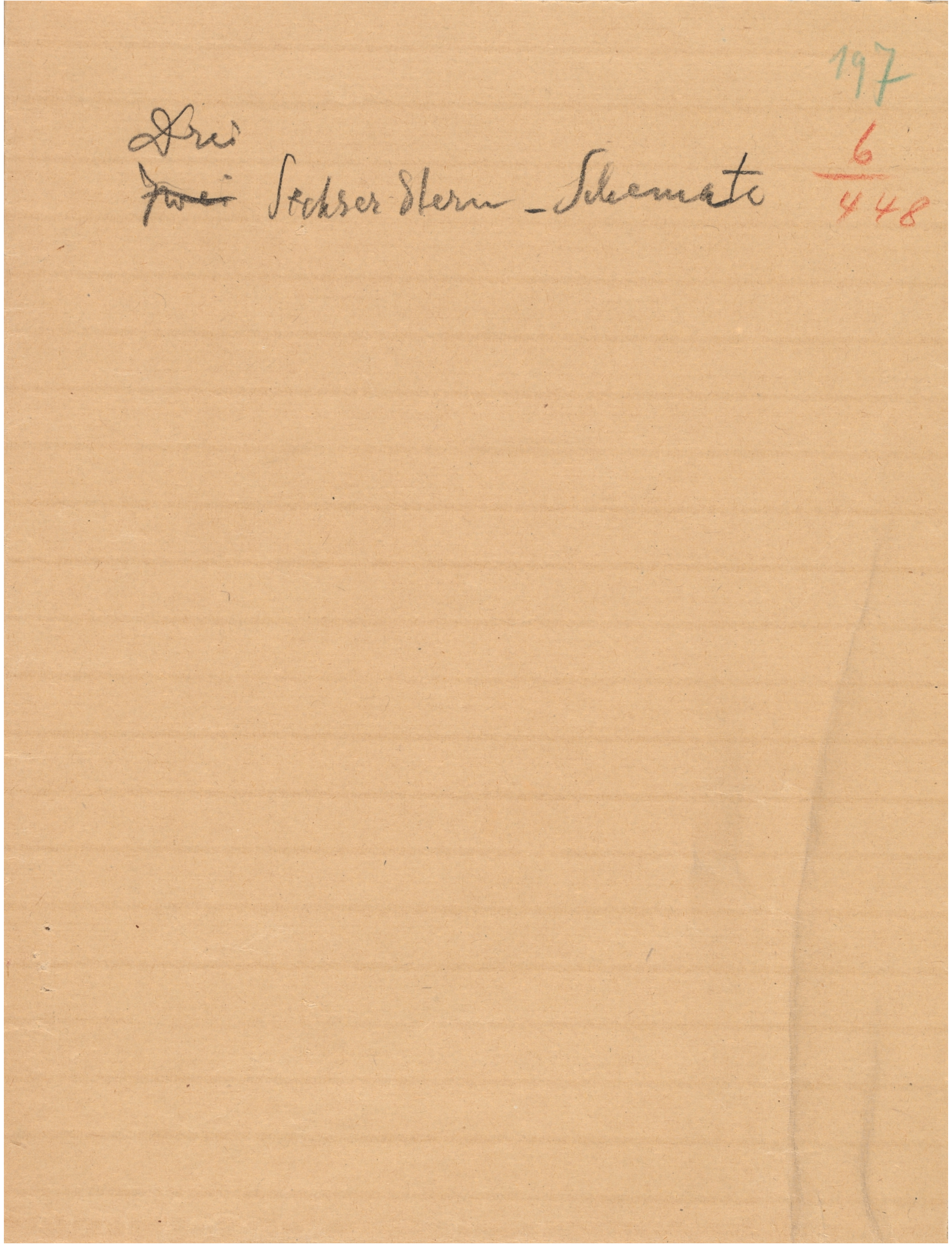


6/447

196



ɫ

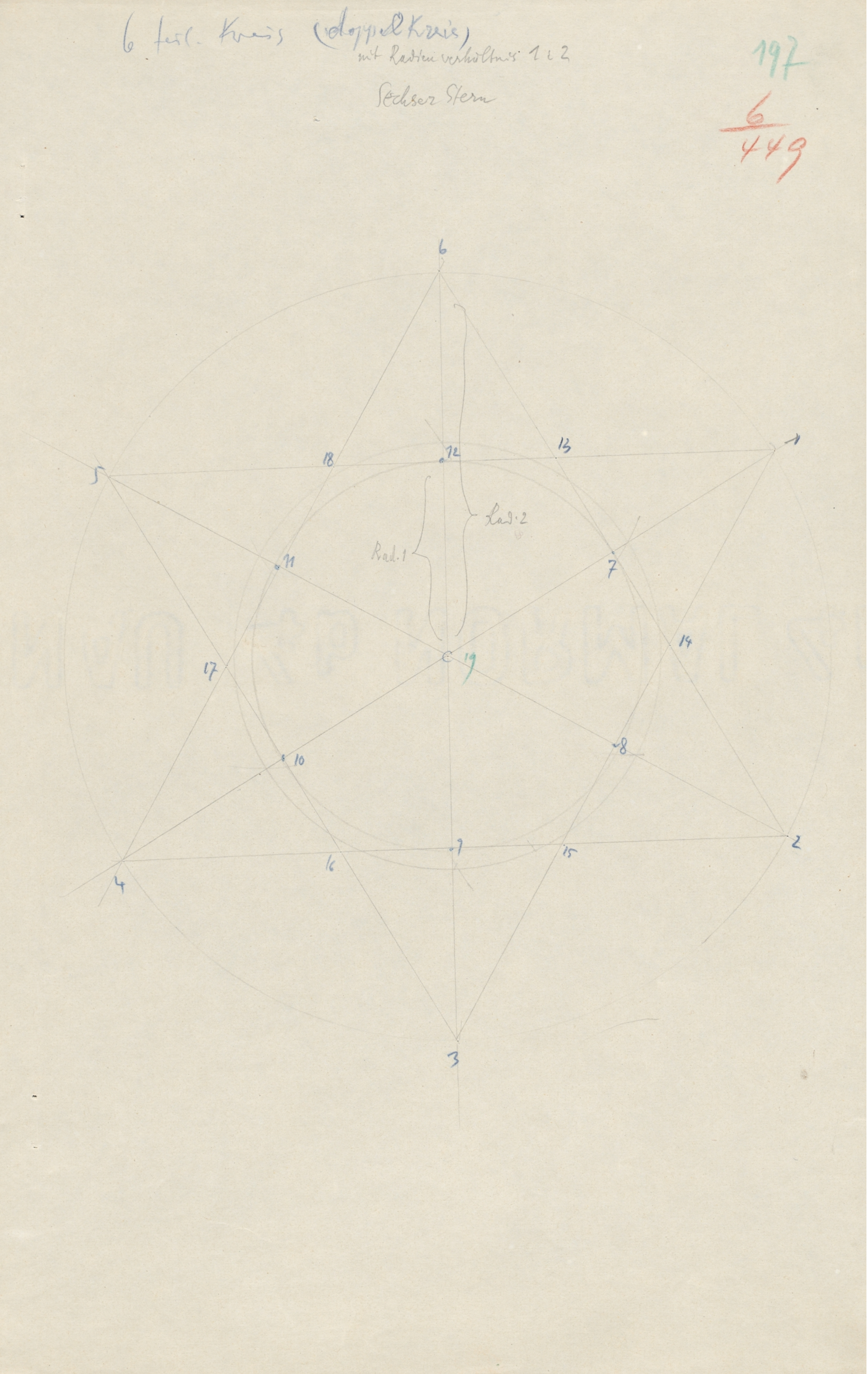

197

Drei
~~Zwei~~ Sechser Stern – Schemata

6/448

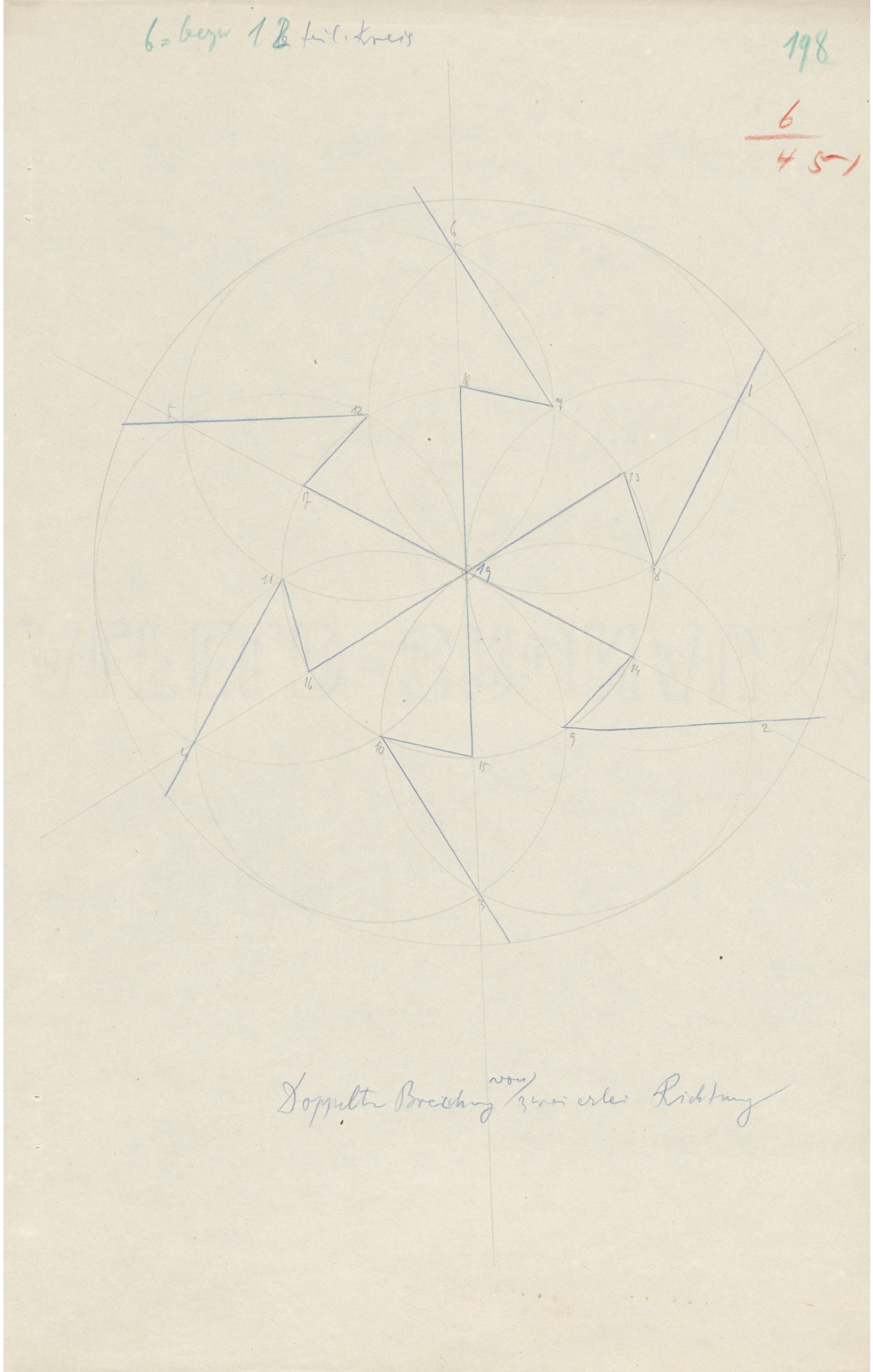
Drei[1] Sechser Stern – Schemata

[1] ~~Zwei~~ \ Drei /



6 teil. Kreis (doppel Kreis)
mit Radienverhältnis 1 : 2

Sechser Stern

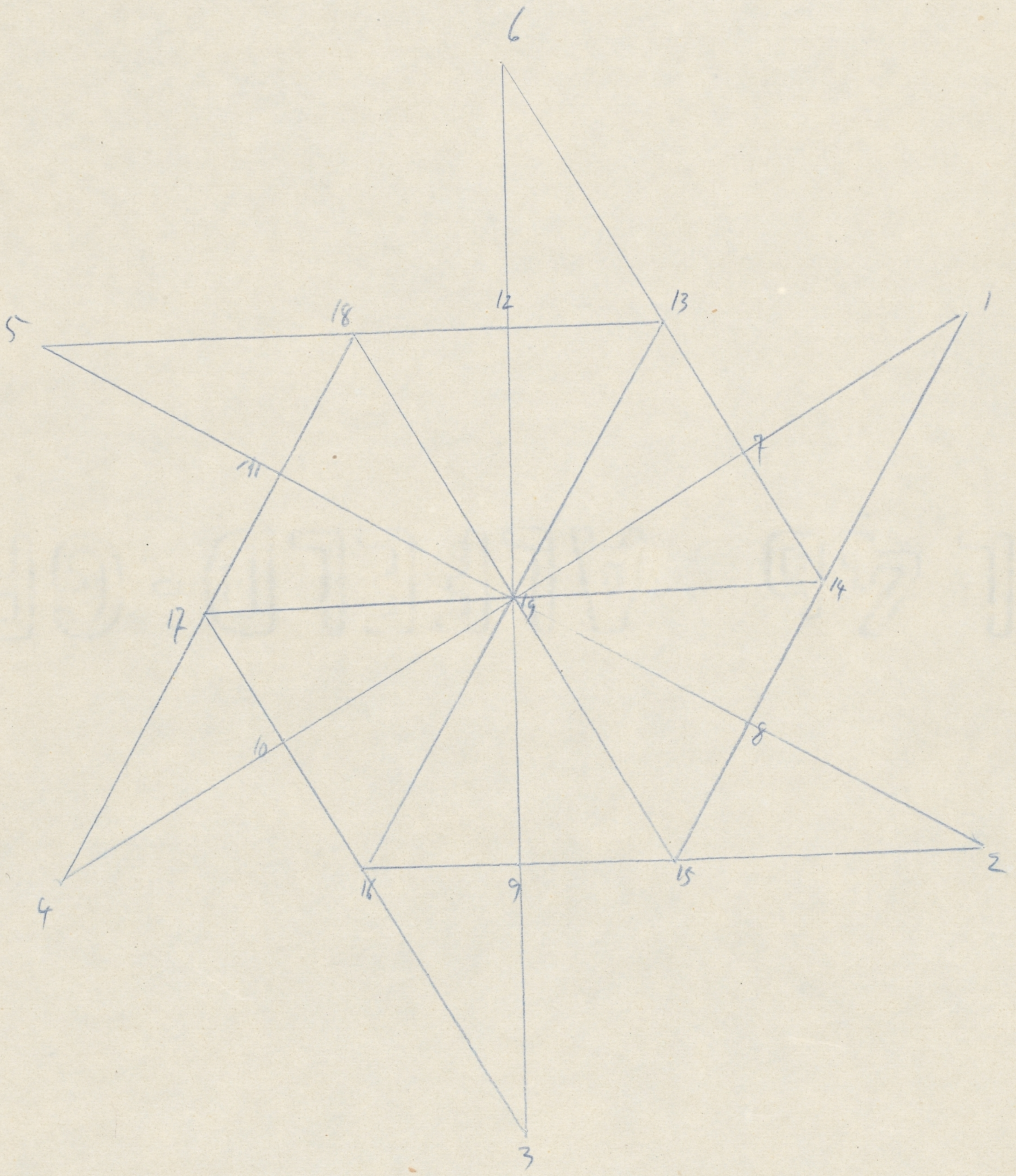


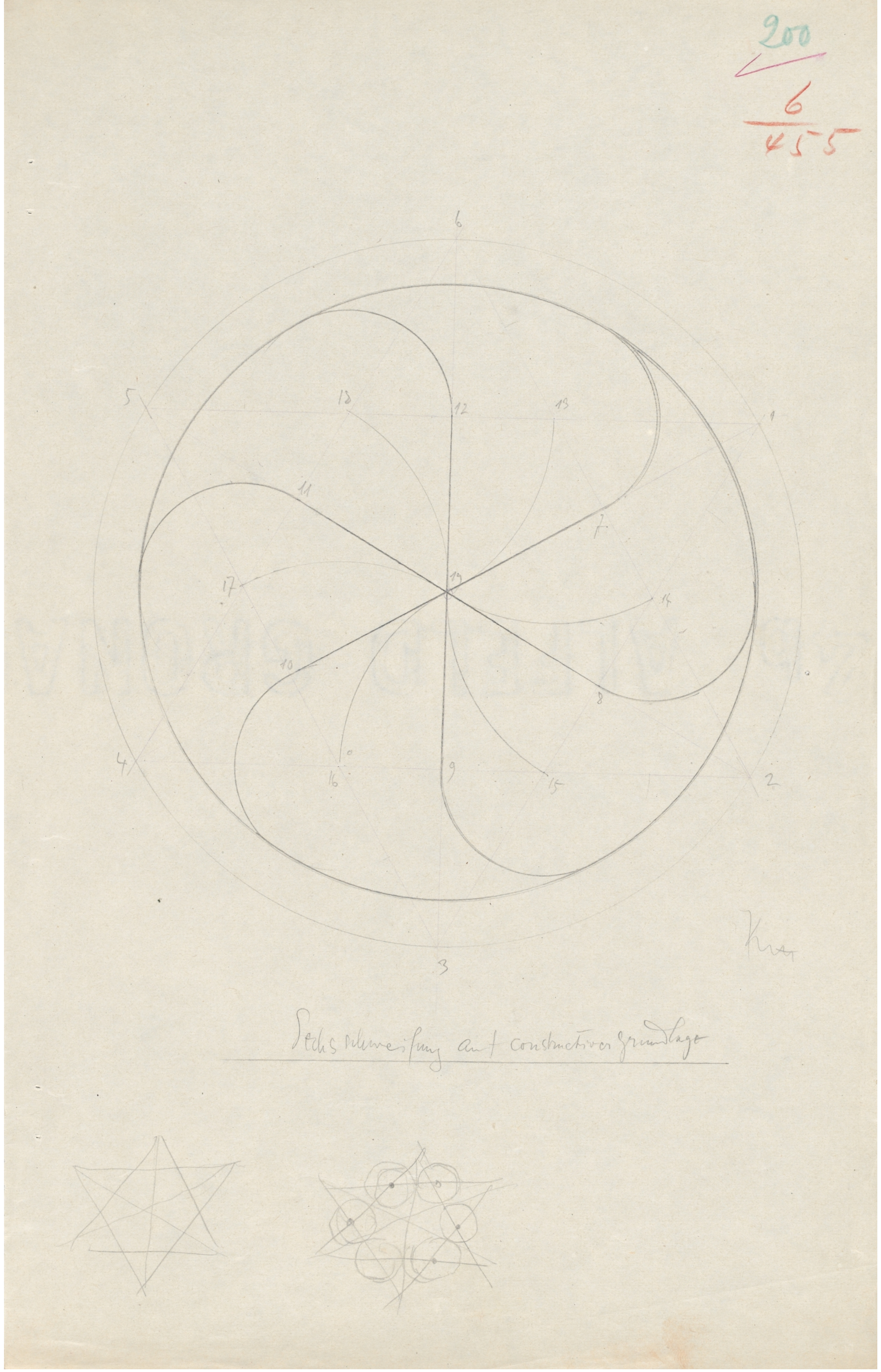
6= bezw 12[1] teil. Kreis

Doppelte Brechung von[2] zweierlei Richtung

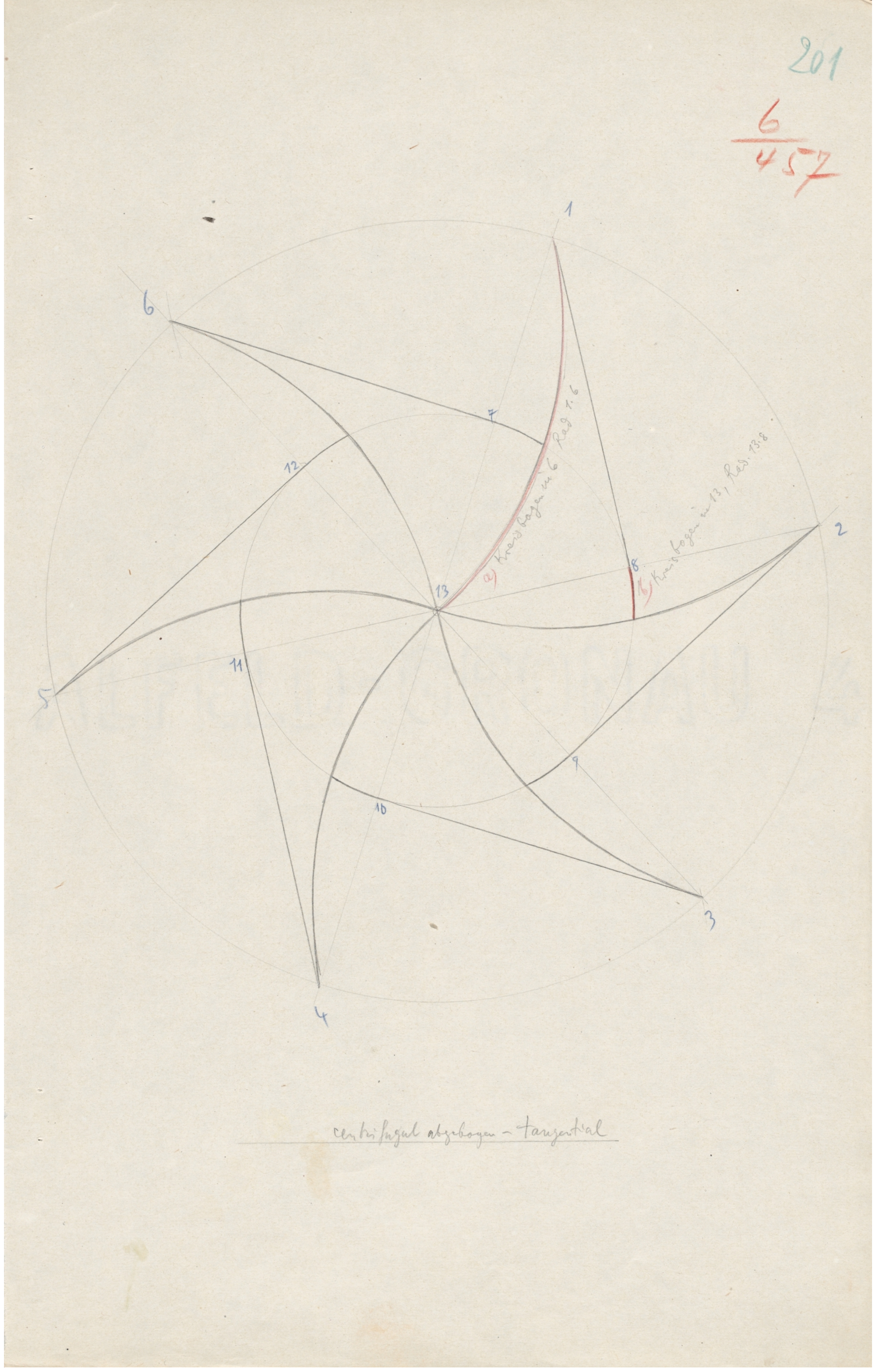
[1] *darunter* 6

[2] \ von /


6
12
13
18
5
1
7
11
14
19
17
8
10
2
16
9
15
4
3



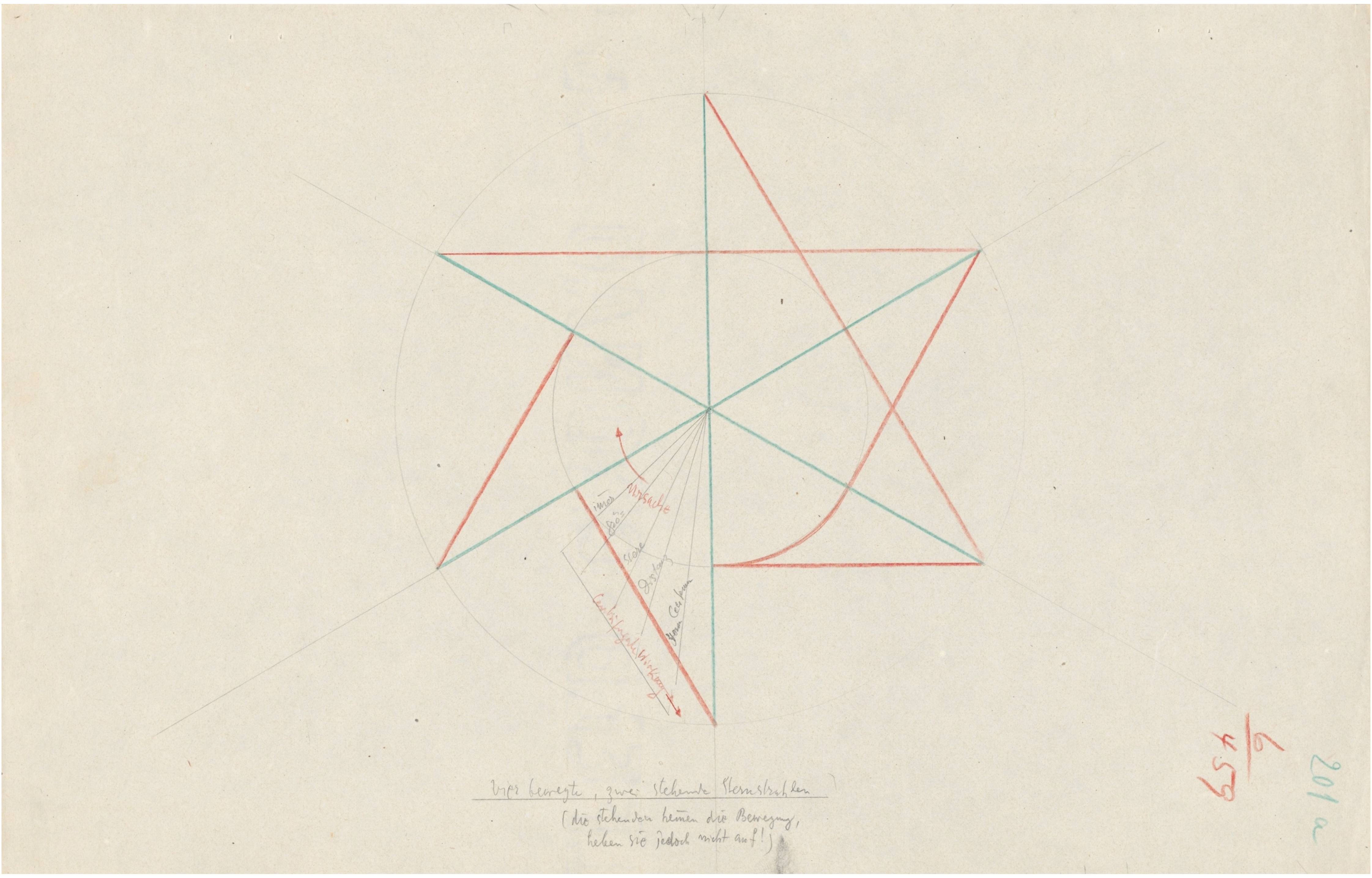
Sechs schweifung auf constructiver Grundlage



a, Kreisbogen in 6 Rad. 1. 6

b, Kreisbogen in 13, Rad. 13. 8

centrifugal abgebogen - tangential



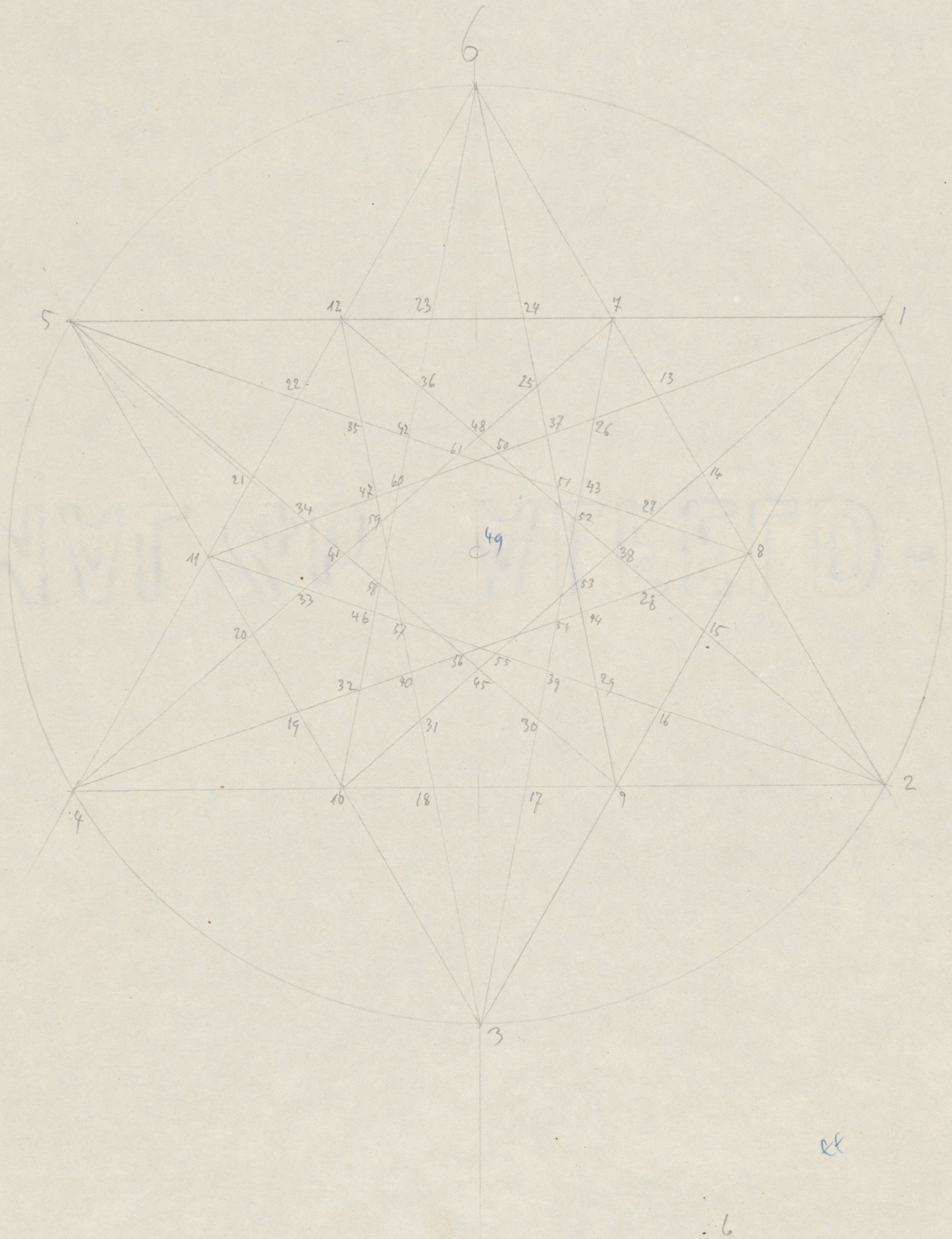
Ursache
immer
grö=
ssere
Distanz
zum Centrum

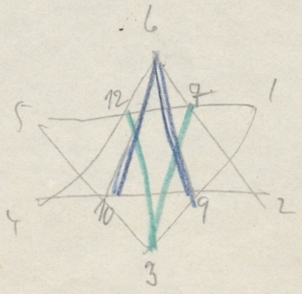
vier bewegte, zwei stehende Sternstrahlen 201a

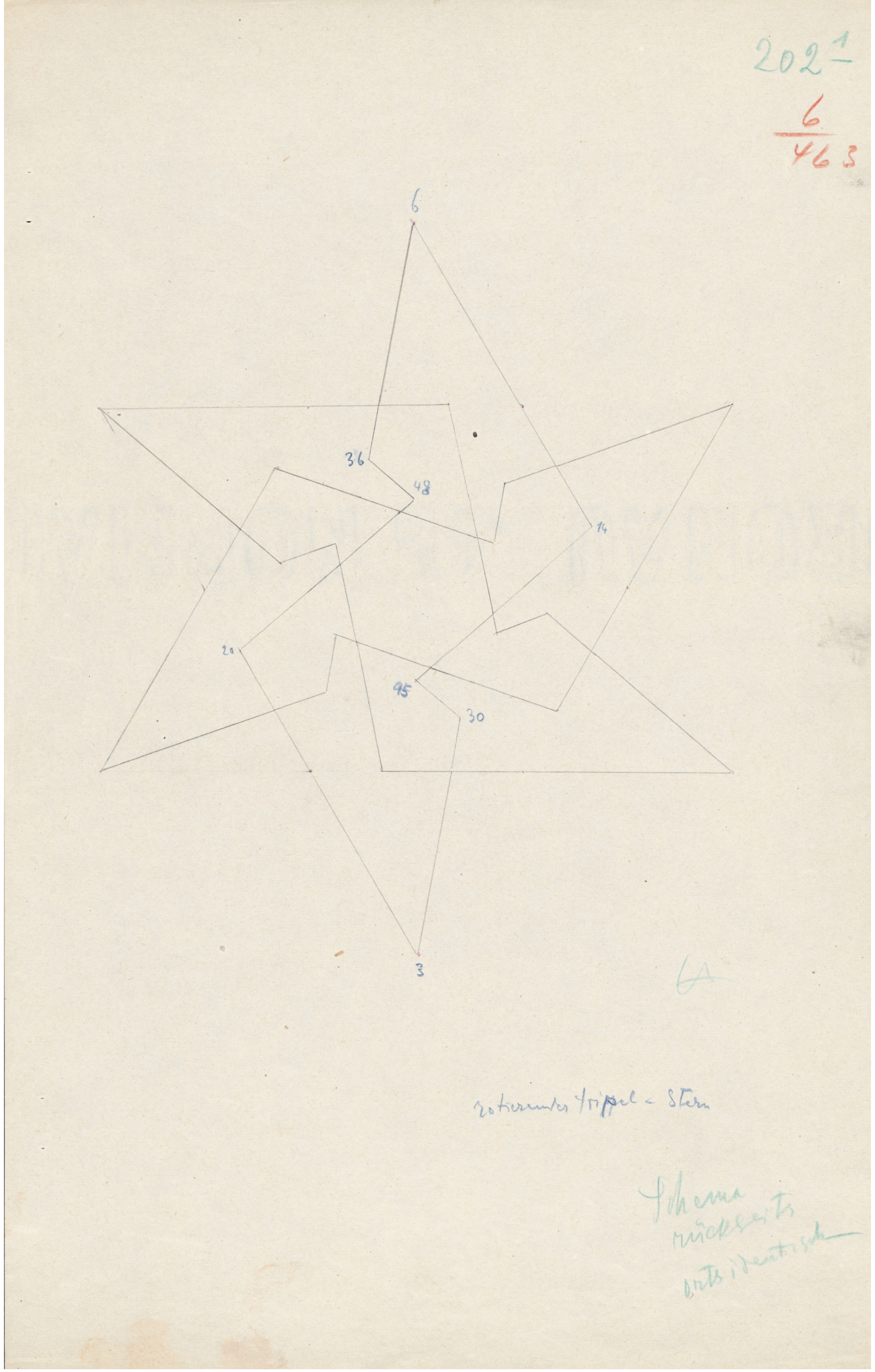
(die stehenden hemmen die Bewegung,
heben sie jedoch nicht auf!)

202

6
461





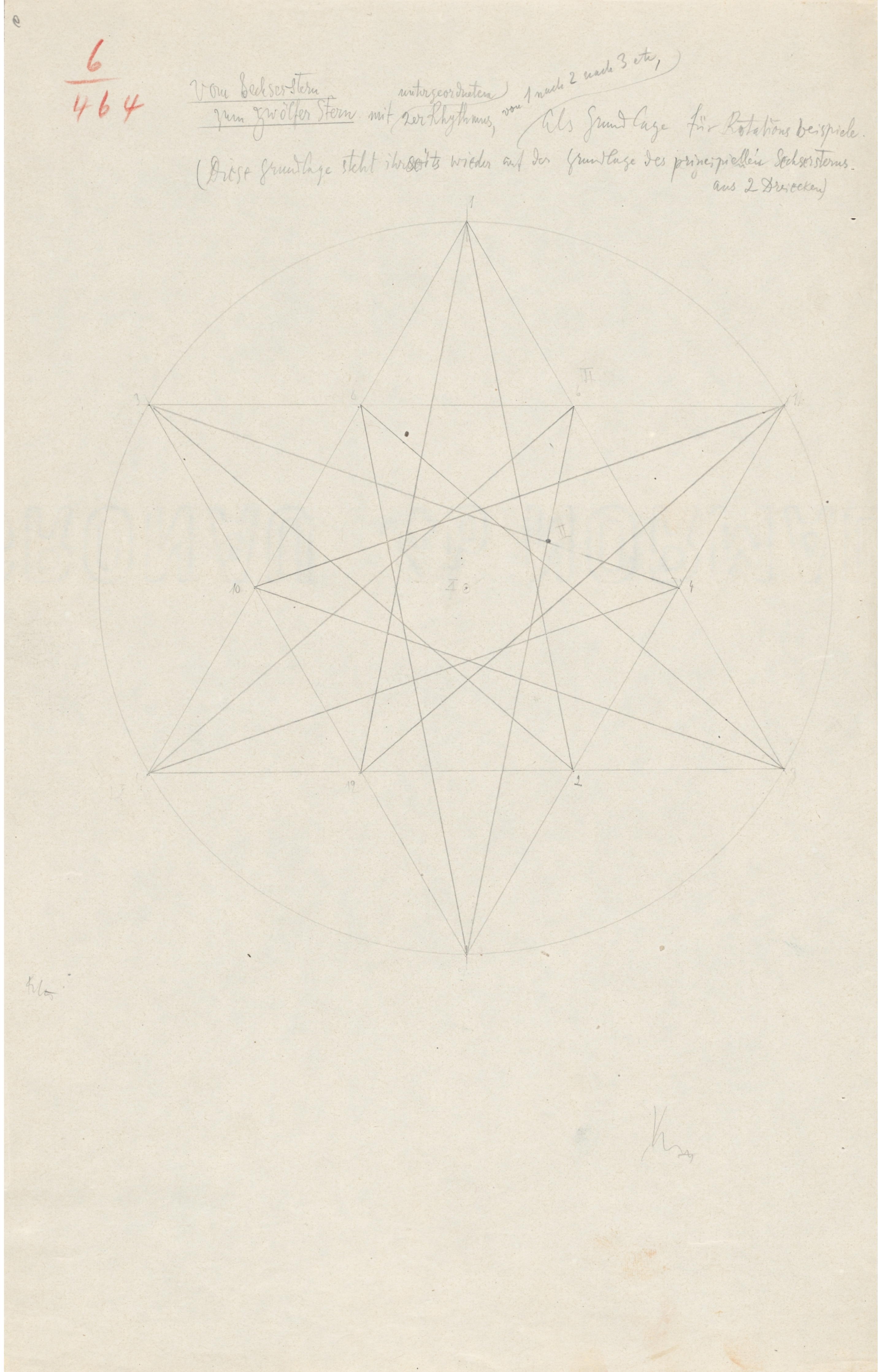


rotierender tripel – Stern

Schema

rückseits

ortsidentisch



vom Sechser Stern

zum zwölf Stern mit untergeordnetem[1] 2er Rhythmus, von 1 nach 2 nach 3 etc[2], als Grundlage für Rotationsbeispiele

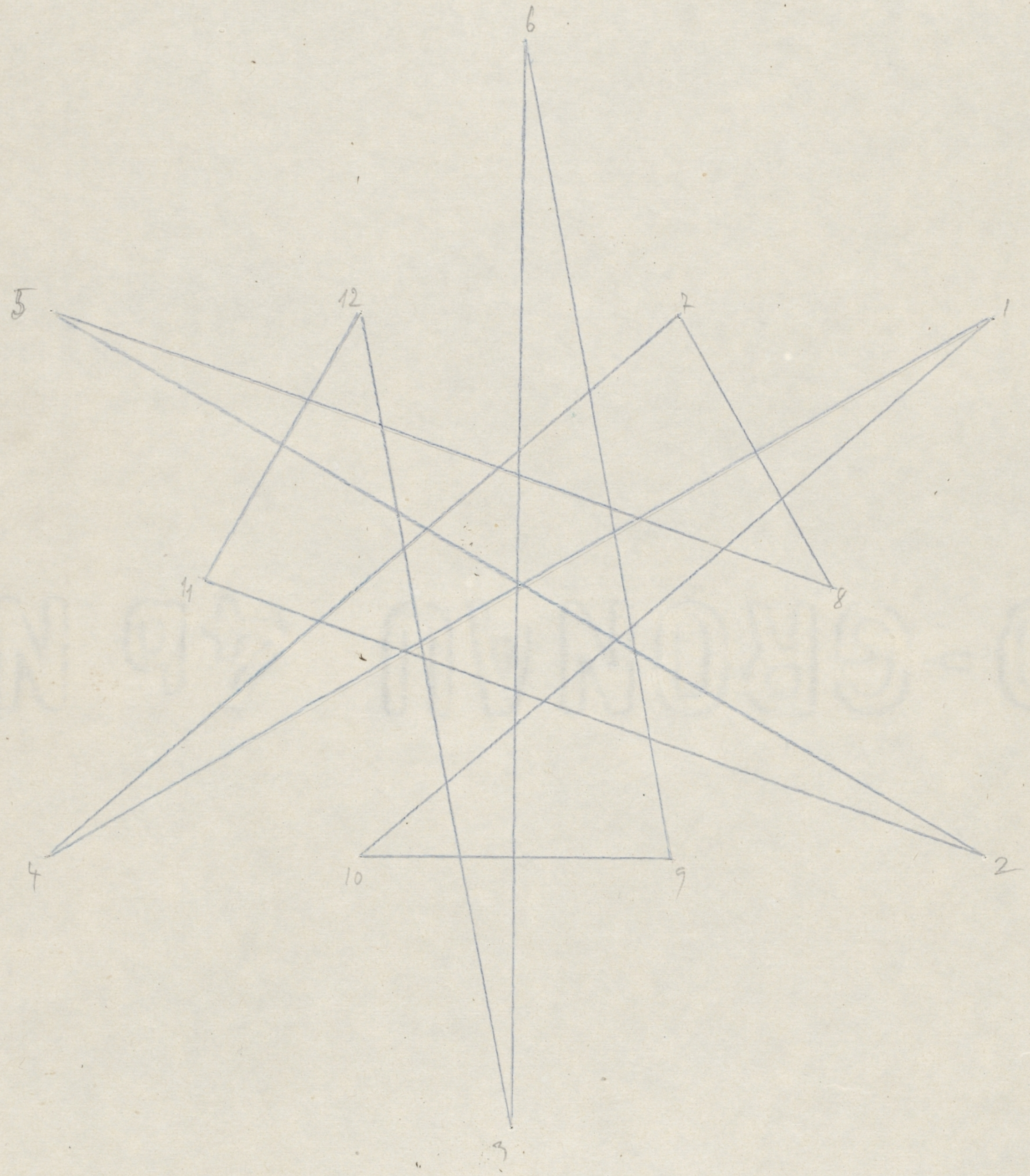
(Diese Grundlage steht ihrerseits wieder auf der Grundlage des principiellen Sechsersterns
aus 2 Dreiecken)

[1] \ untergeordnetem /

[2] \ von 1 nach 2 nach 3 etc, /

203

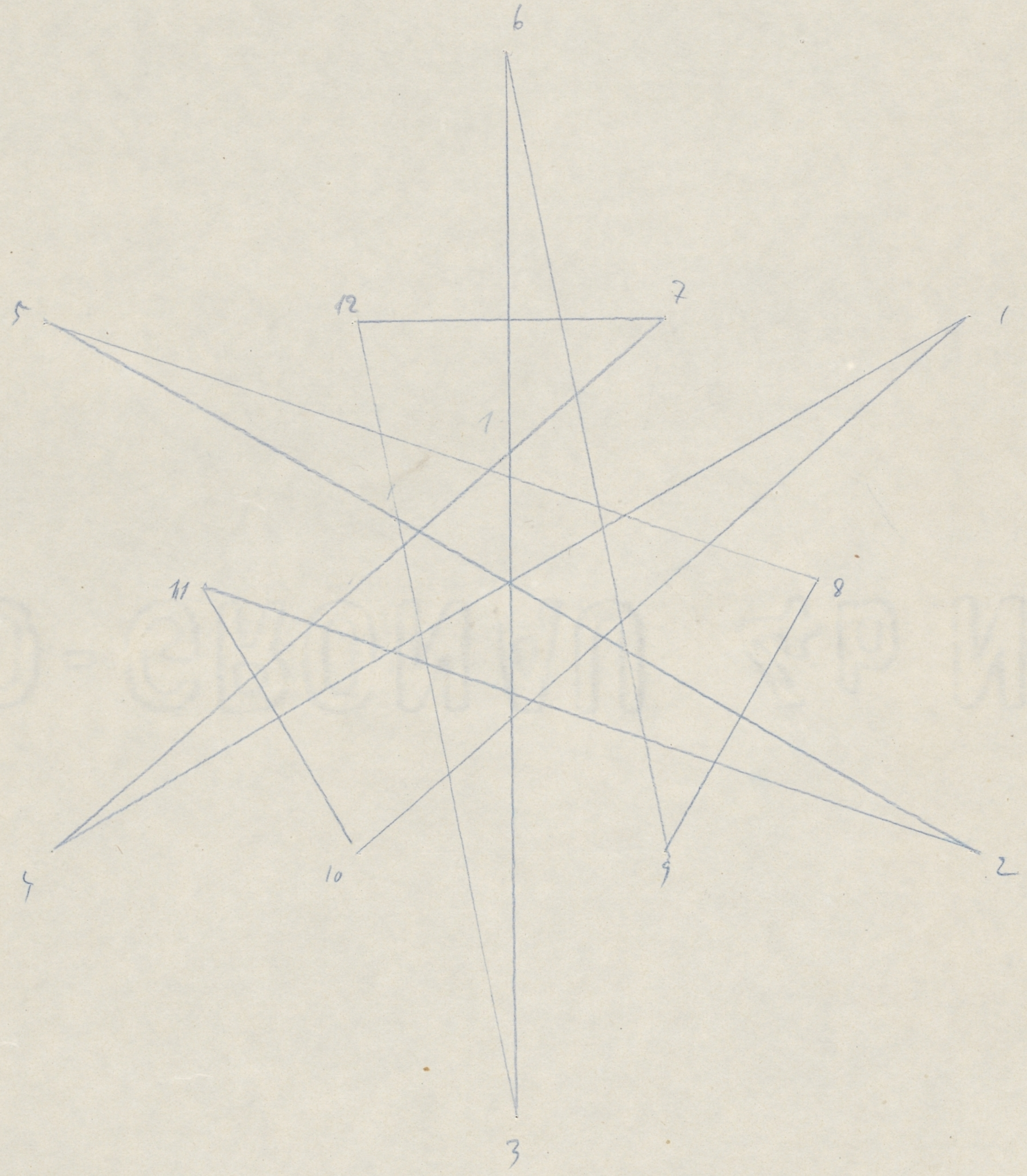
6
465



12.7

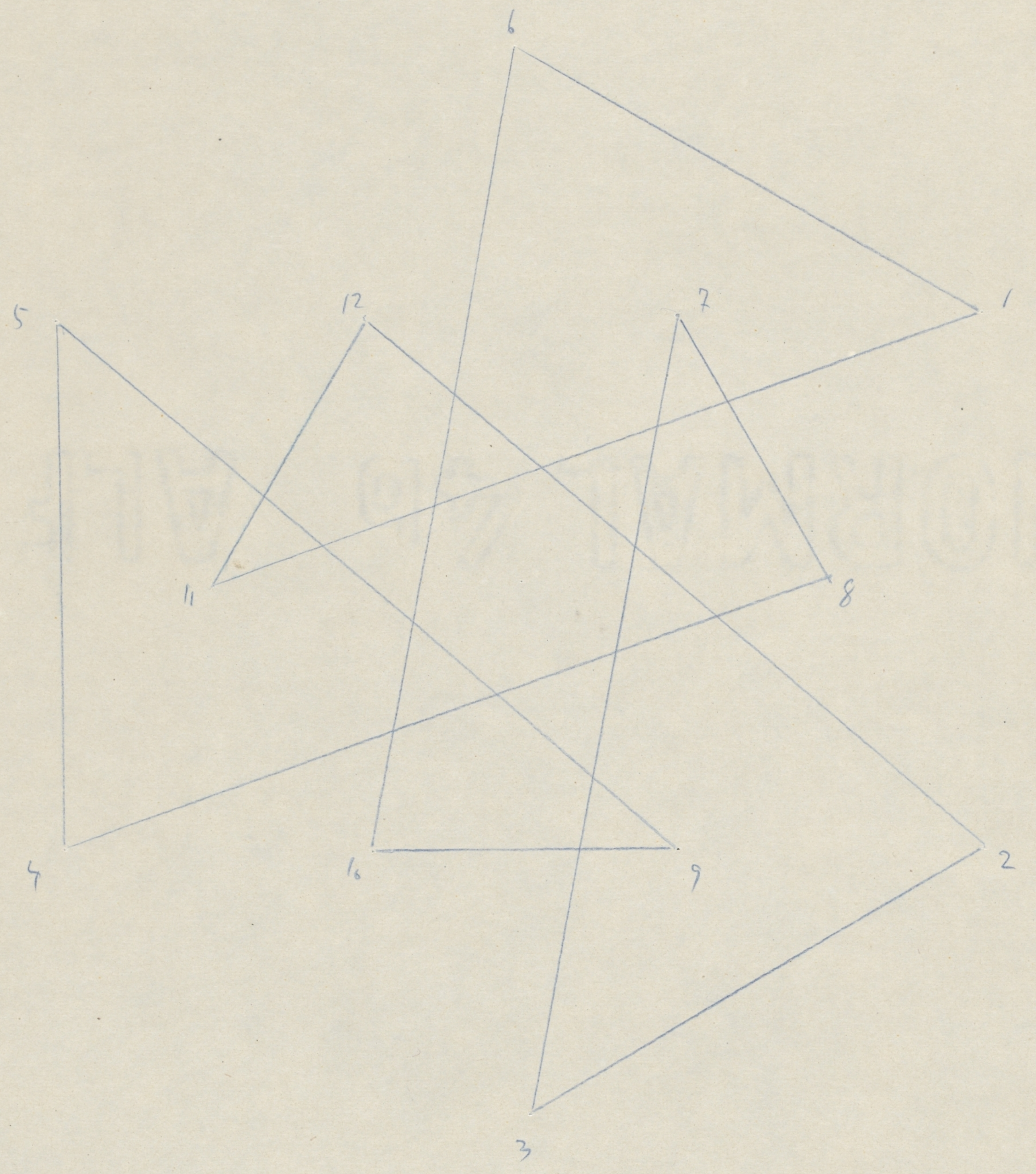
6
466

204



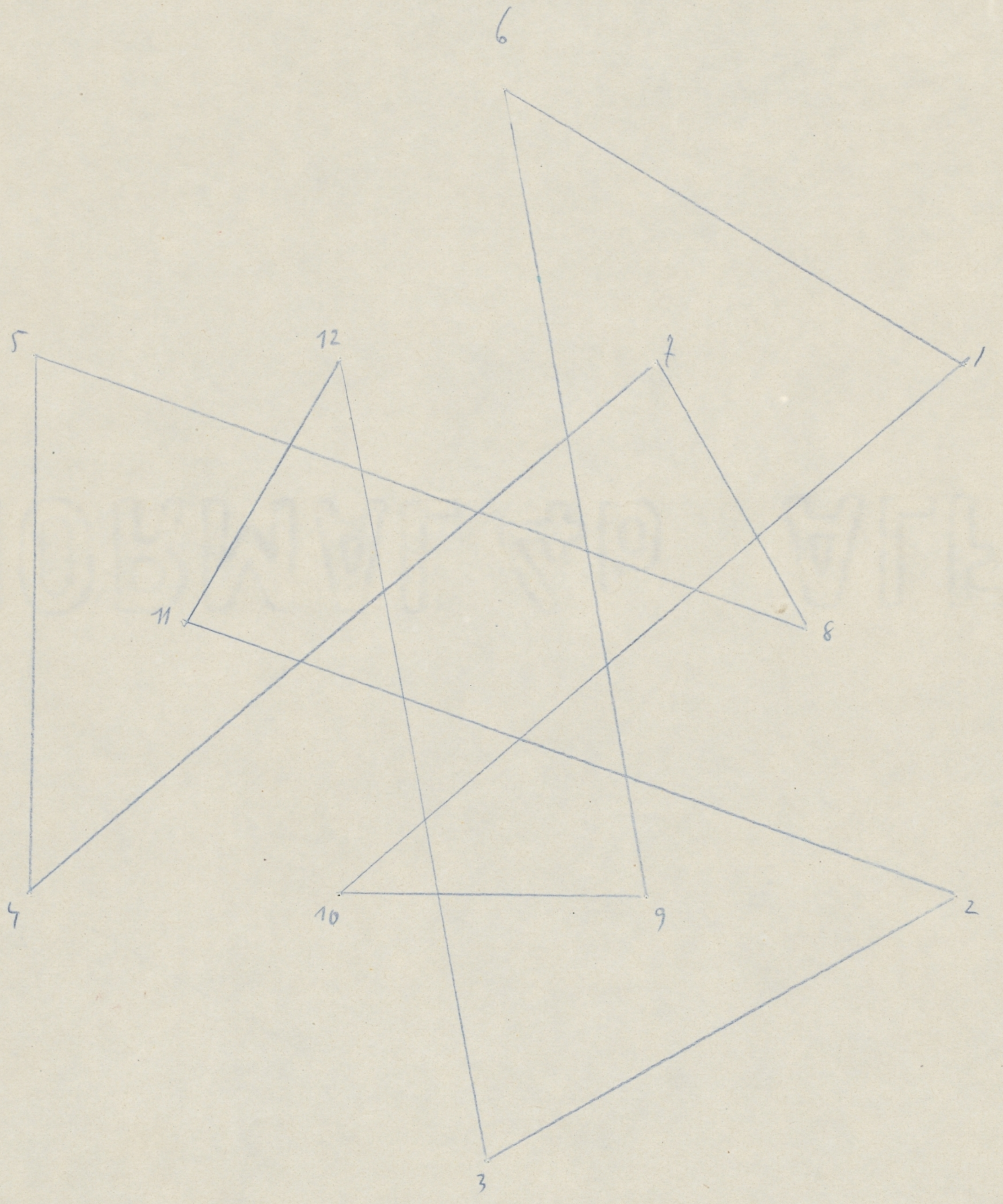
205

6
467



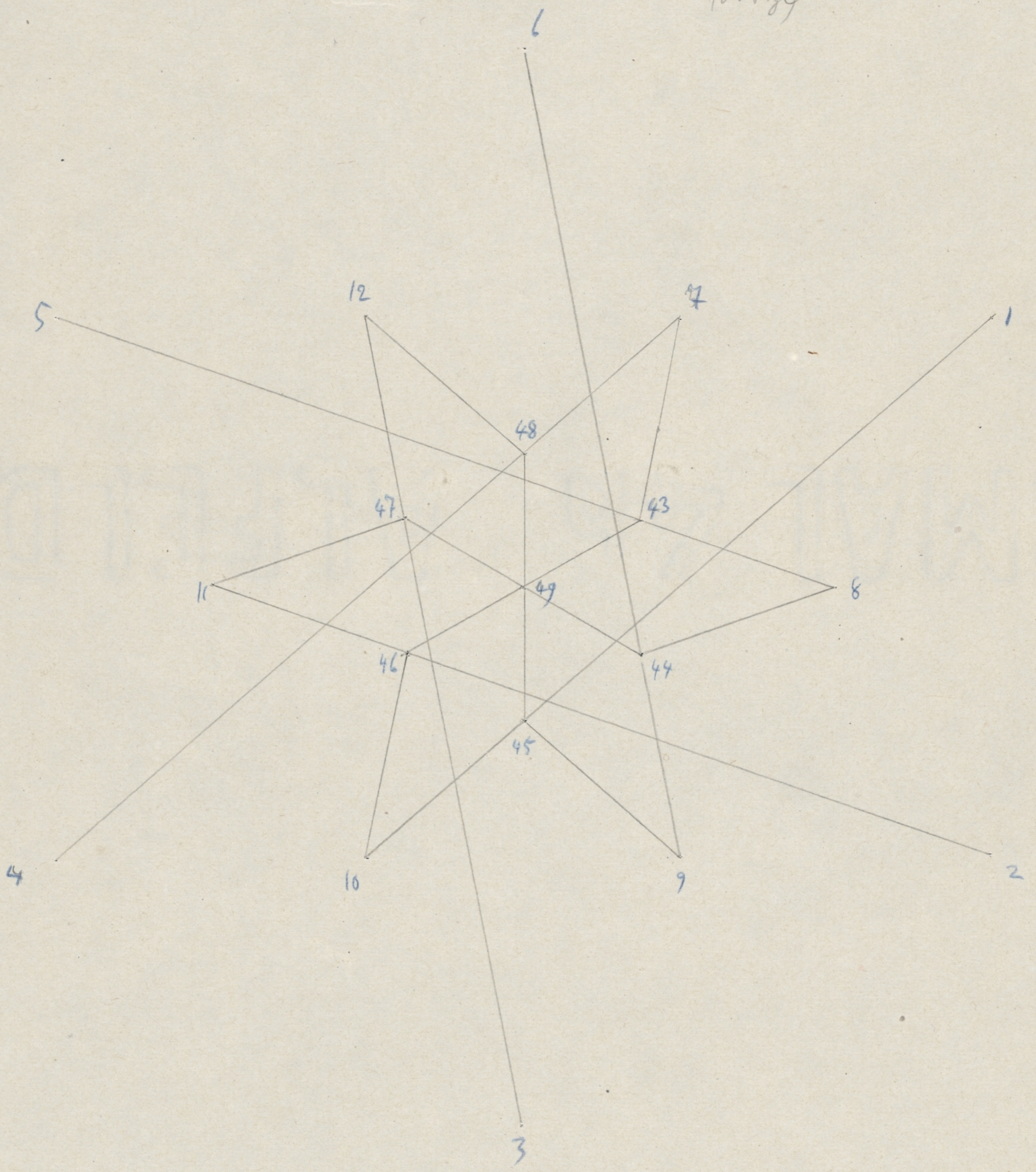
6
468

206



Rotierender Sechserstern teilstücke 1.2 als reguläres ursächlich voran
„ 2 3 als Winkelwirkung hinterher
„ 3 4 „ zweite „ „ zuletzt.

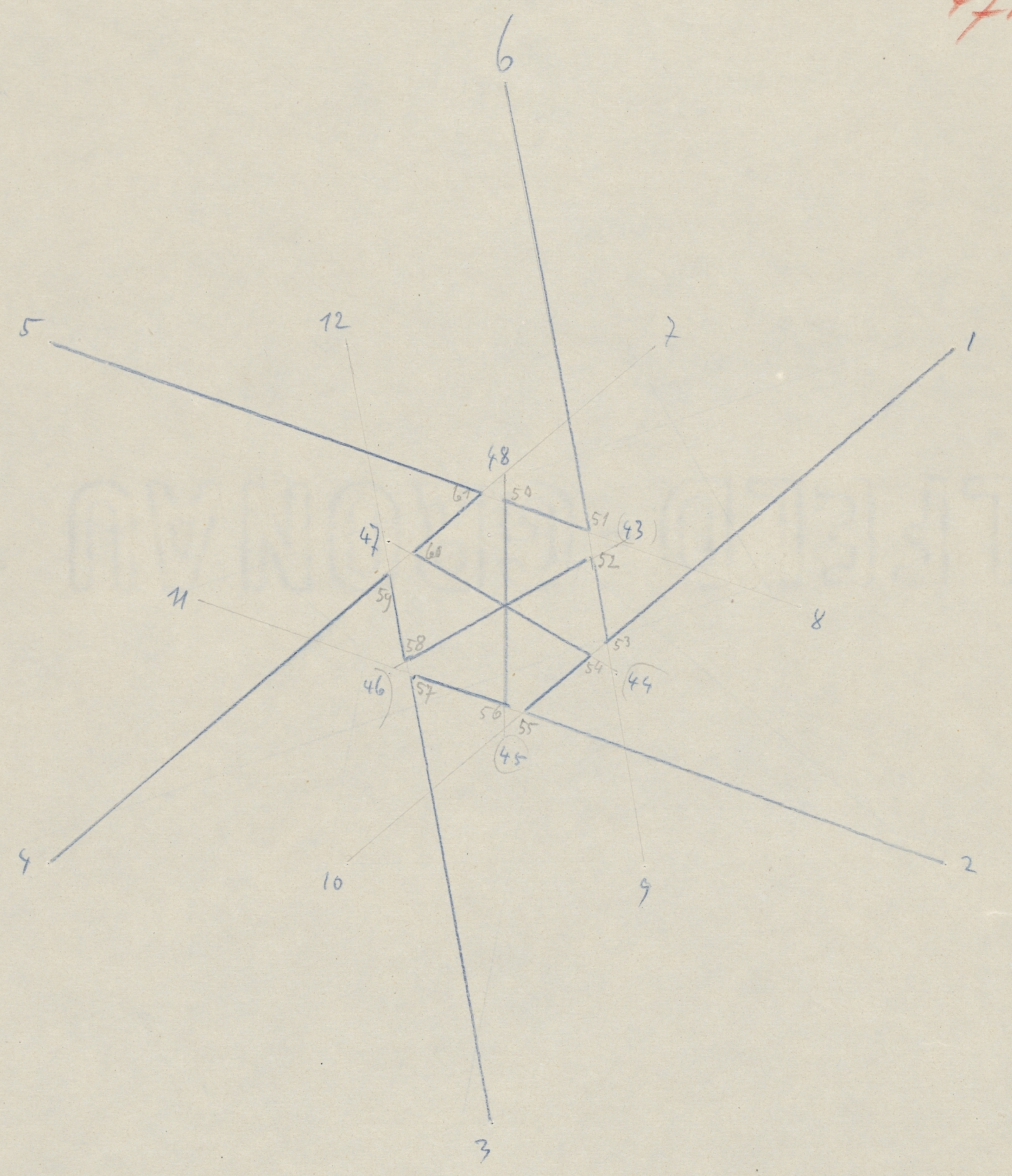
(NB. Farbige[1] Darstellung auf Grund dieser Auffassung!)

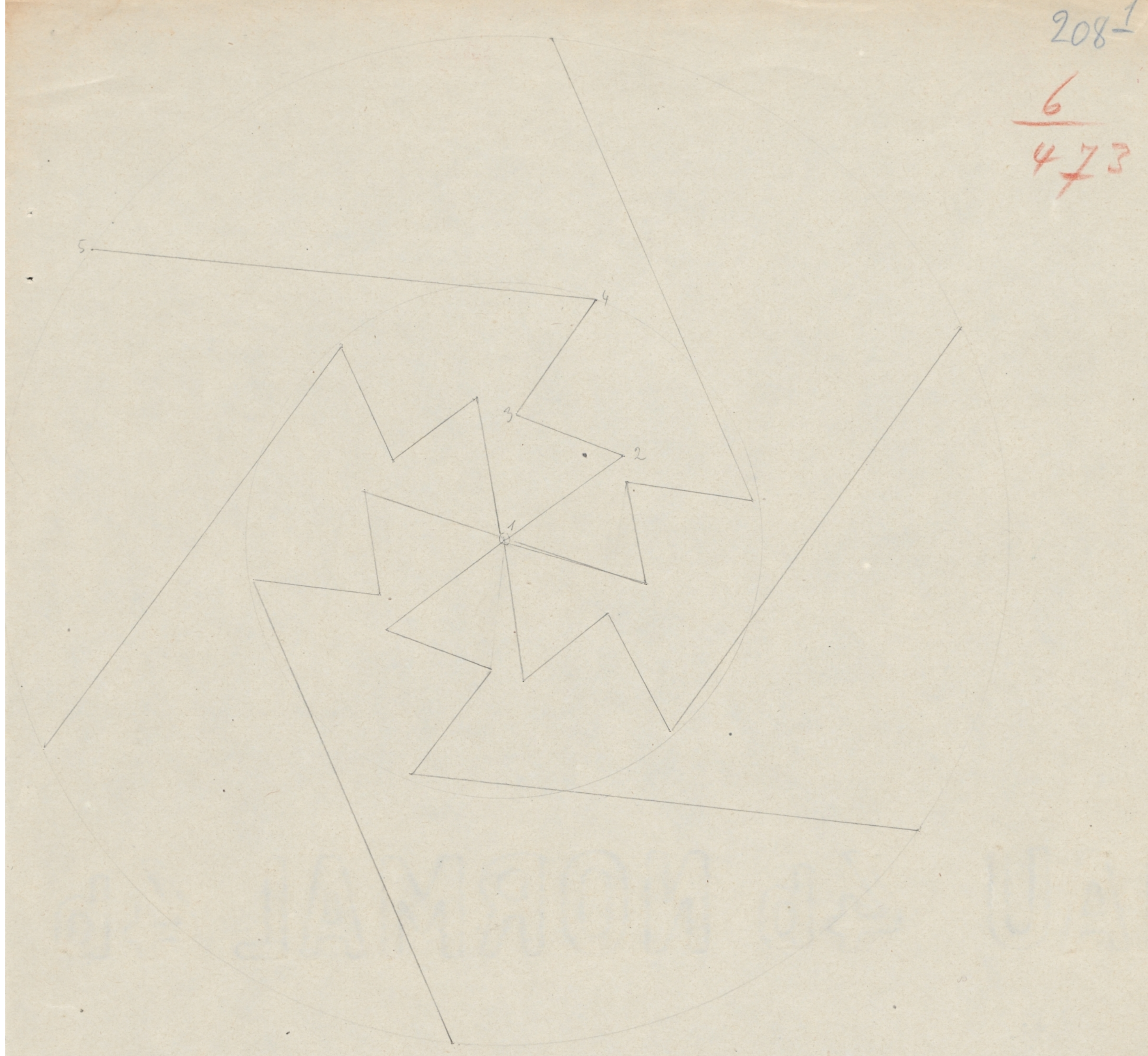


[1] Farbige = / ~~farbige~~) \

208

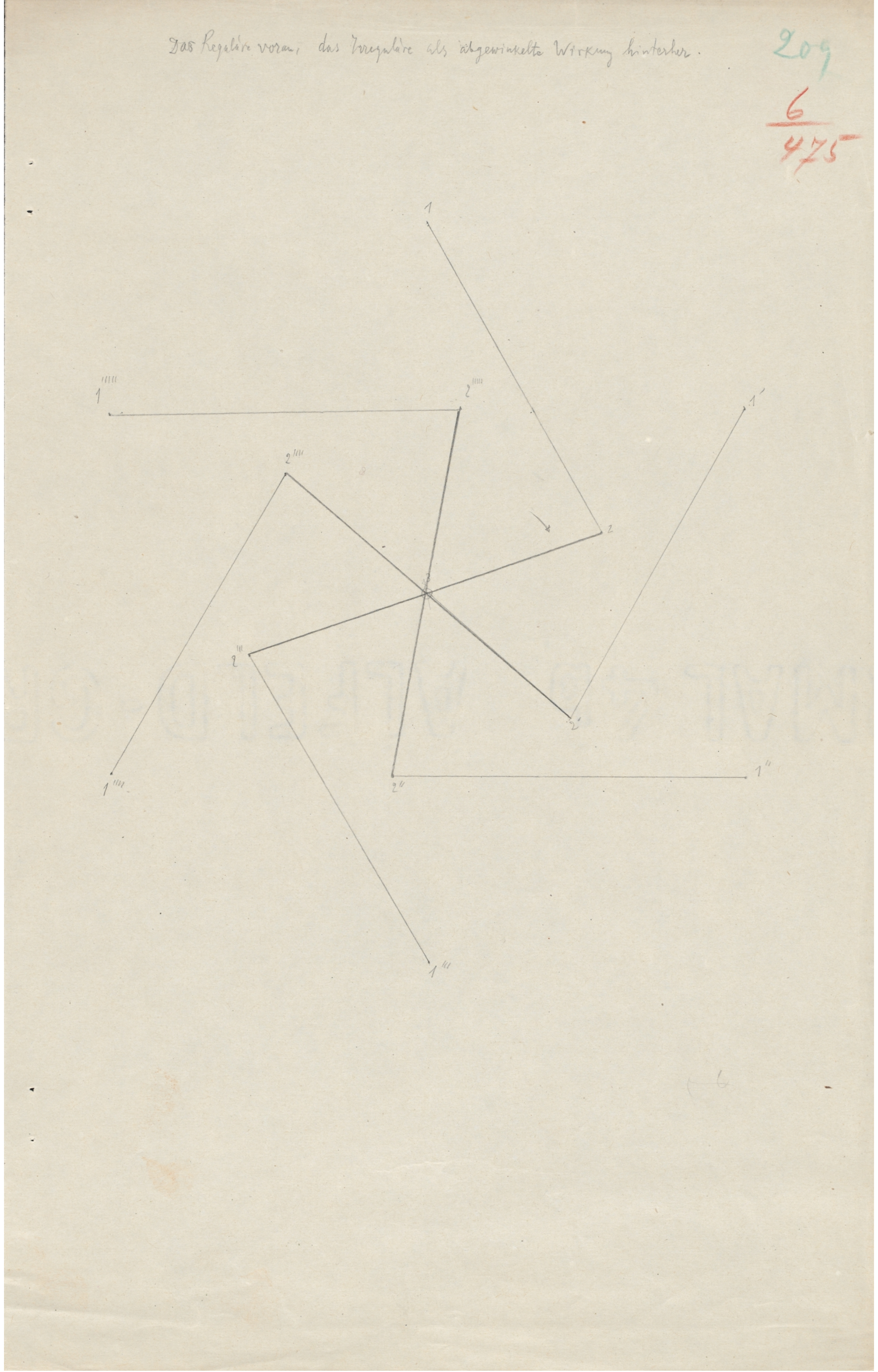
6/471





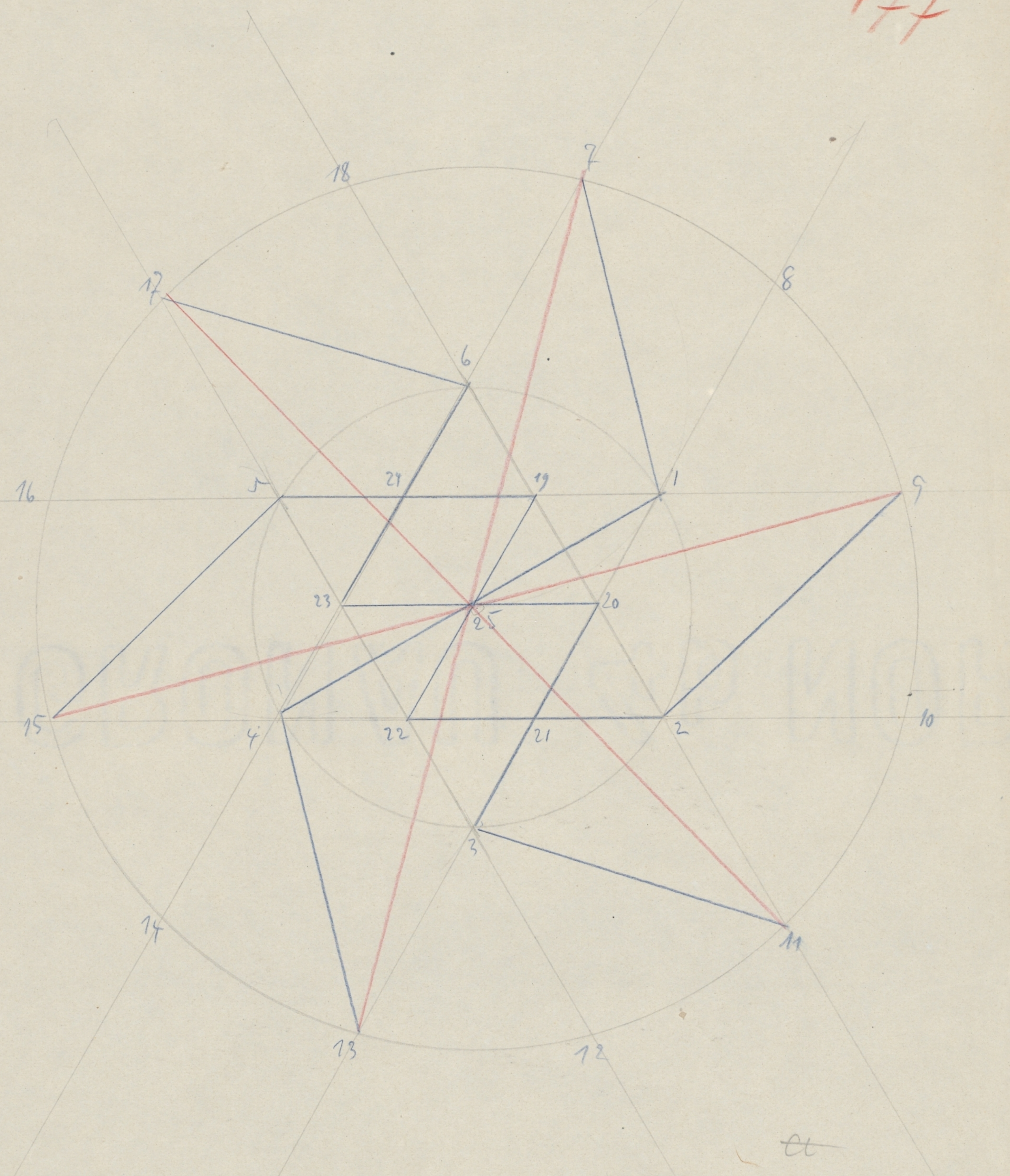
Rotationsblitz

auf Grund zweier Kreis mit Radiusverhältnis 1 zu 2
der innere Kreis als Sechserstern geteilt, und als Punktschema gebraucht,
der äussere Kreis liefert tangentialpunkte


Das Reguläre voran, das Irreguläre als abgewinkelte Wirkung hinterher.
209
6
475

210

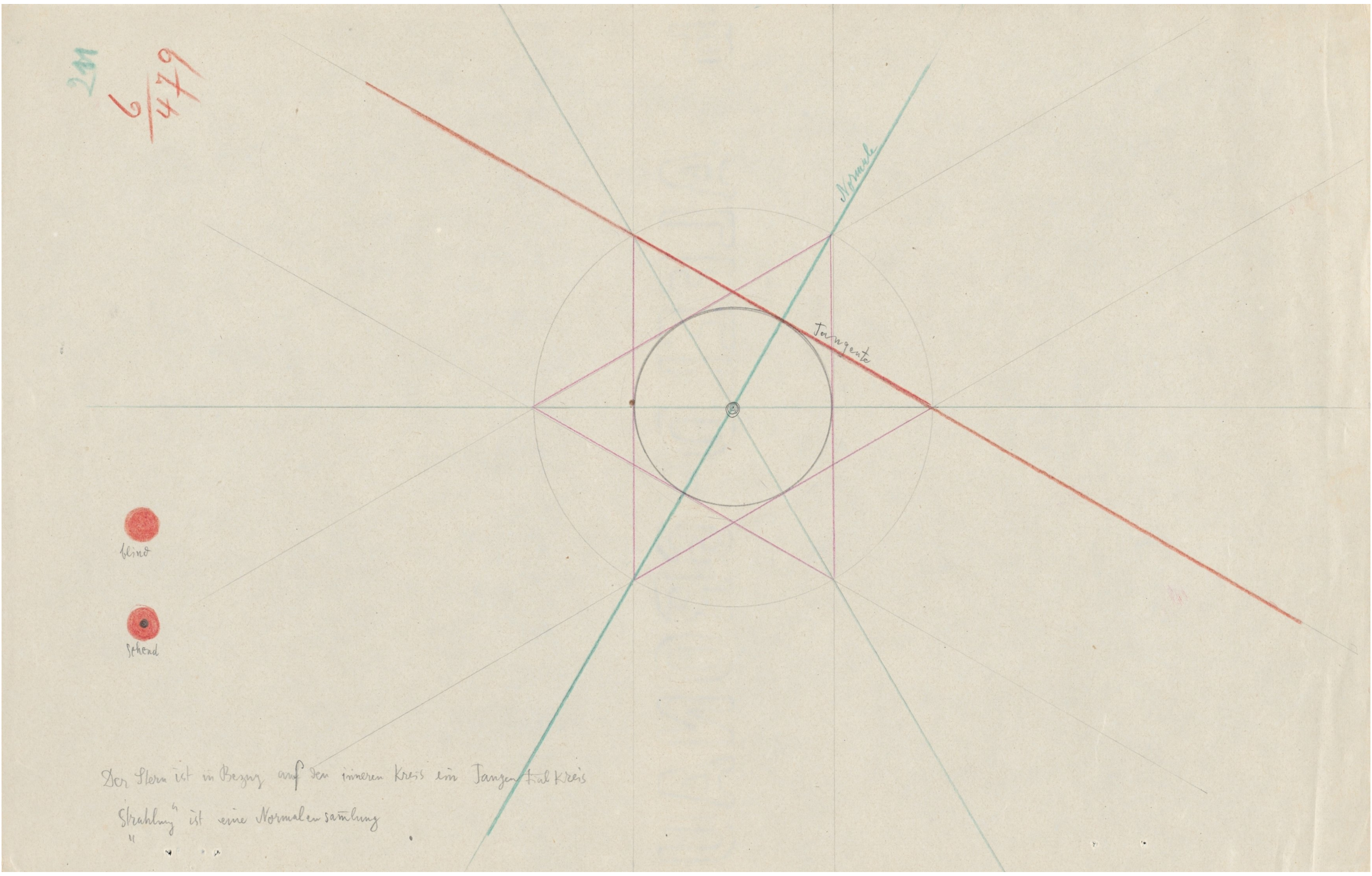
6/477



2 Kreise, Radien 1 : 2

6er Stern im kleinen Kreis
seine sämtlichen Linien ausgedehnt auf
die Peripherie des grossen Kreises

das Beispiel zeigt Rotation auf drei
Diametern fussend, aber jedes mal
neu charakterisiert



211

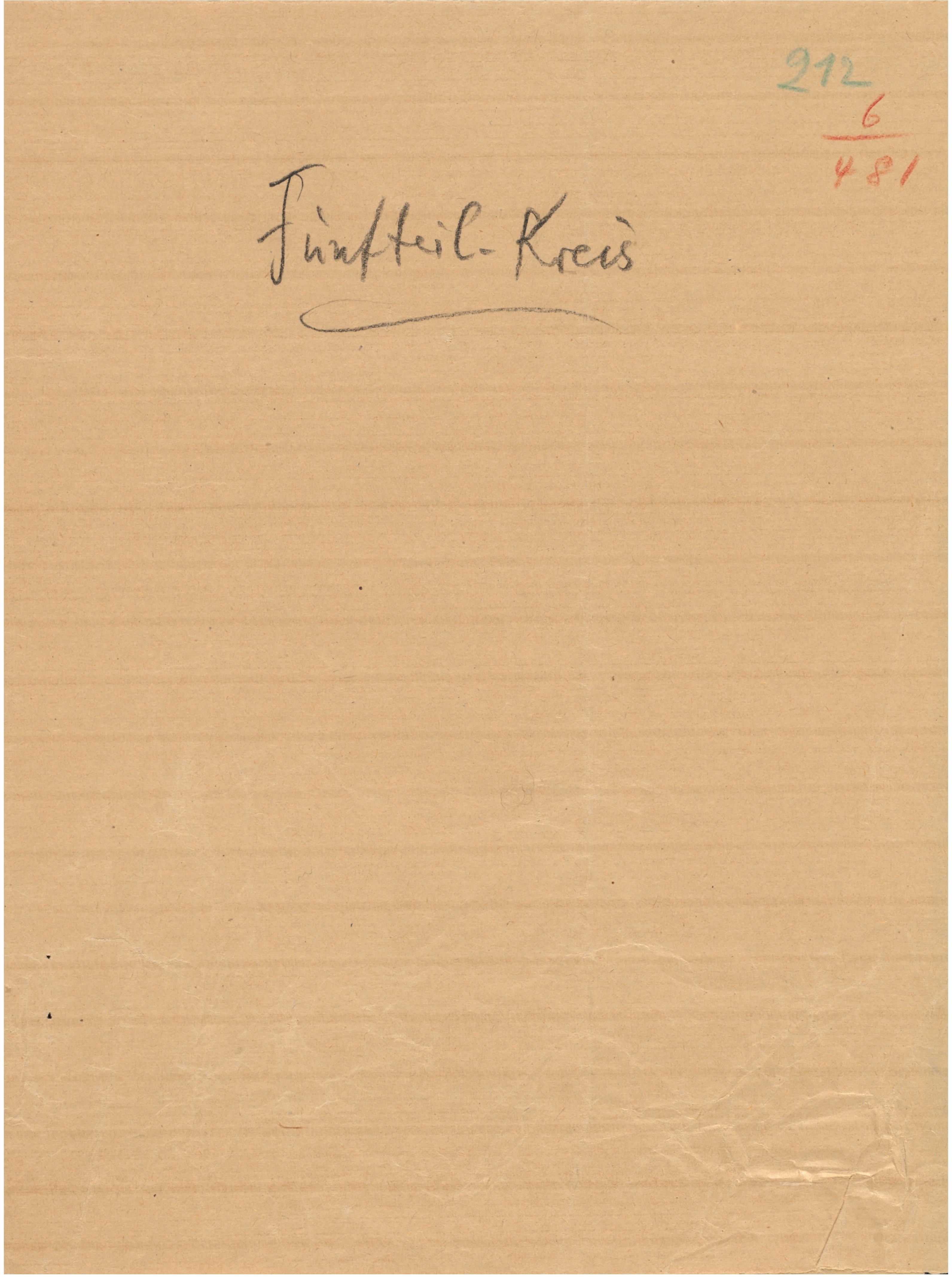
Normal

Tangente

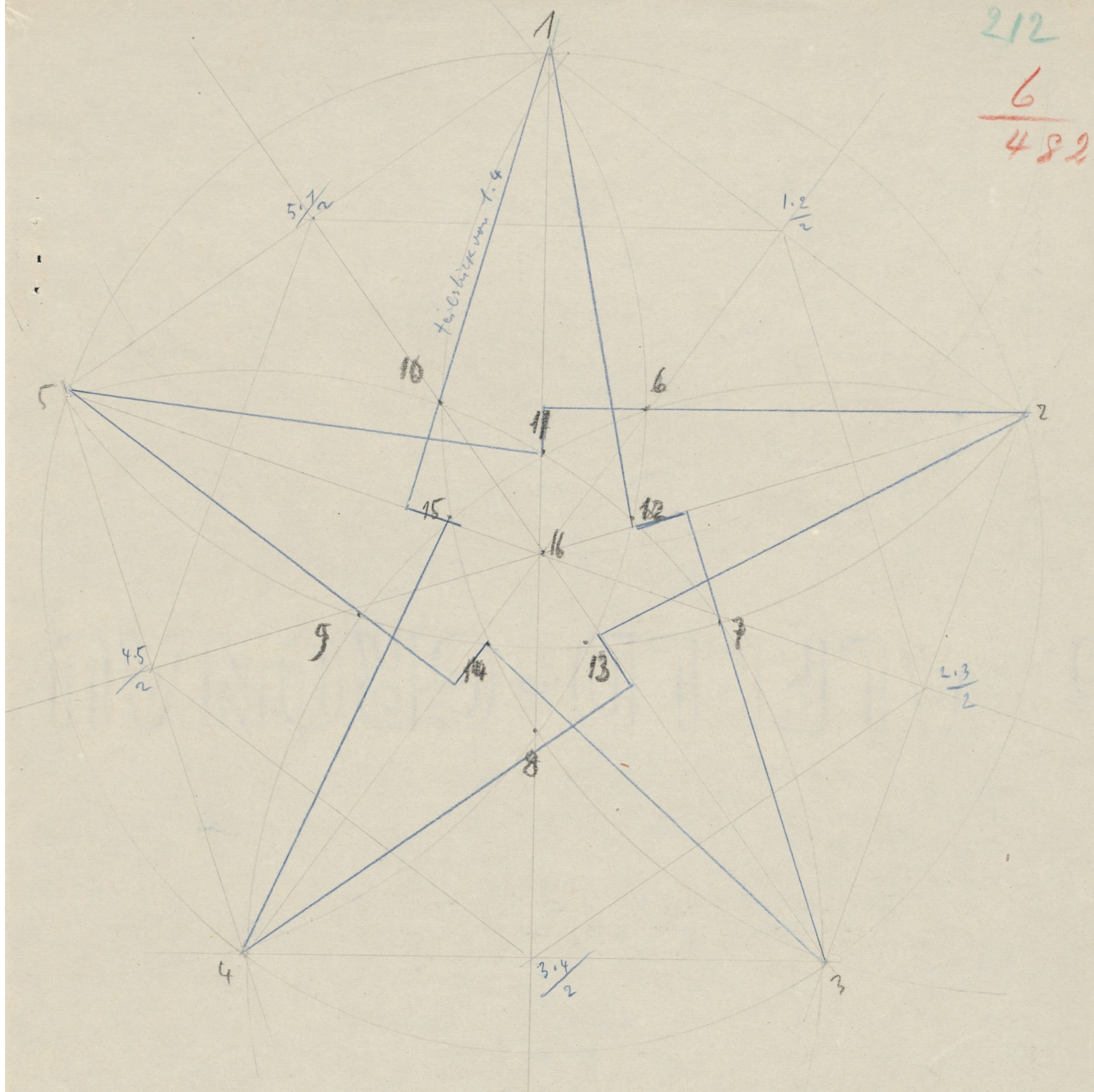
blind

sehend

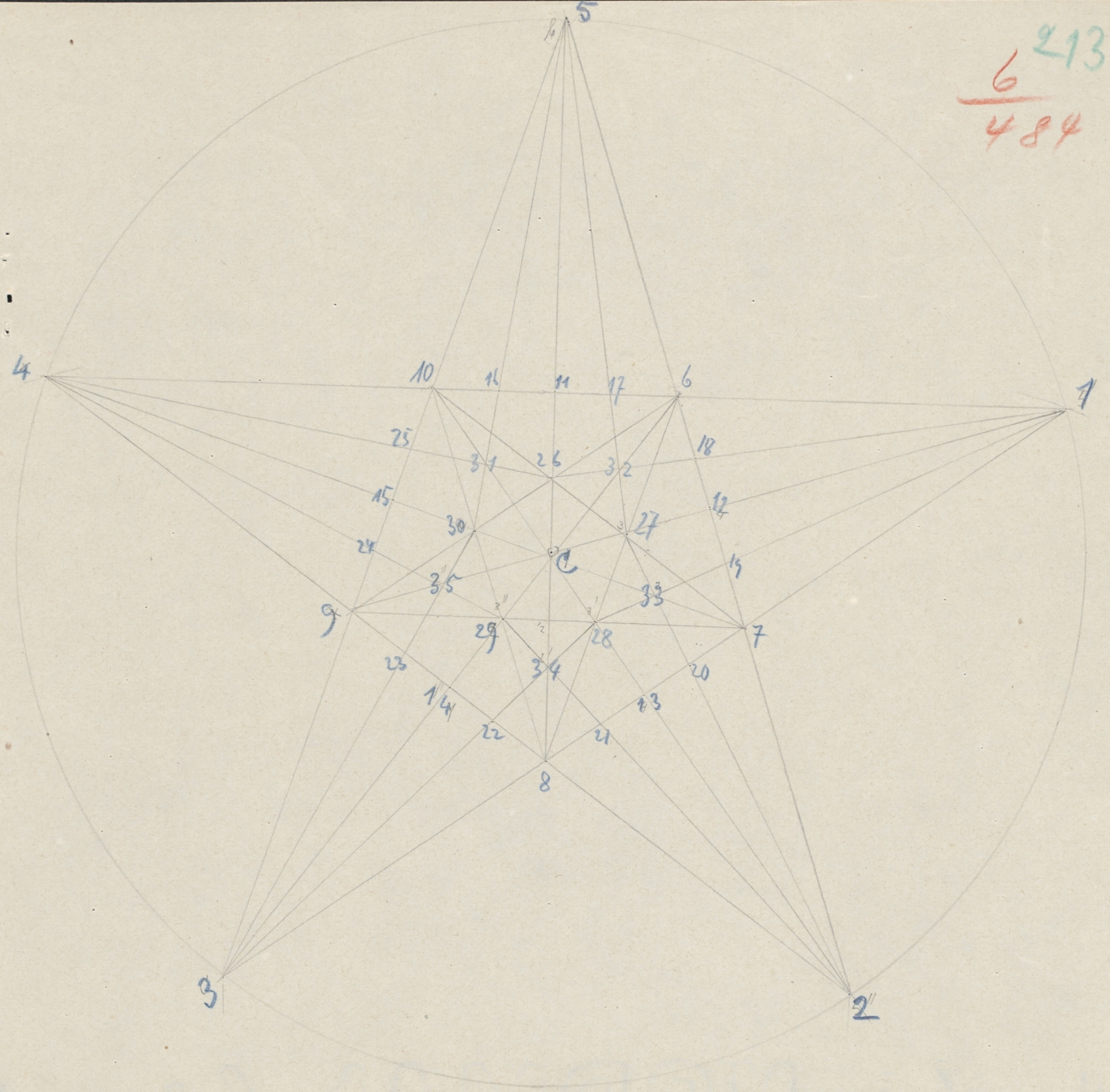
der Stern ist in Bezug auf den inneren Kreis ein Tangential Kreis
„Strahlung“ ist eine Normalensammlung


212
6
481
Fünfteil- Kreis

Fünfteil - Kreis


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
teilstück von 1.4
5.1/2
1.2/2
4.5/2
2.3/2
3.4/2

213
6/484



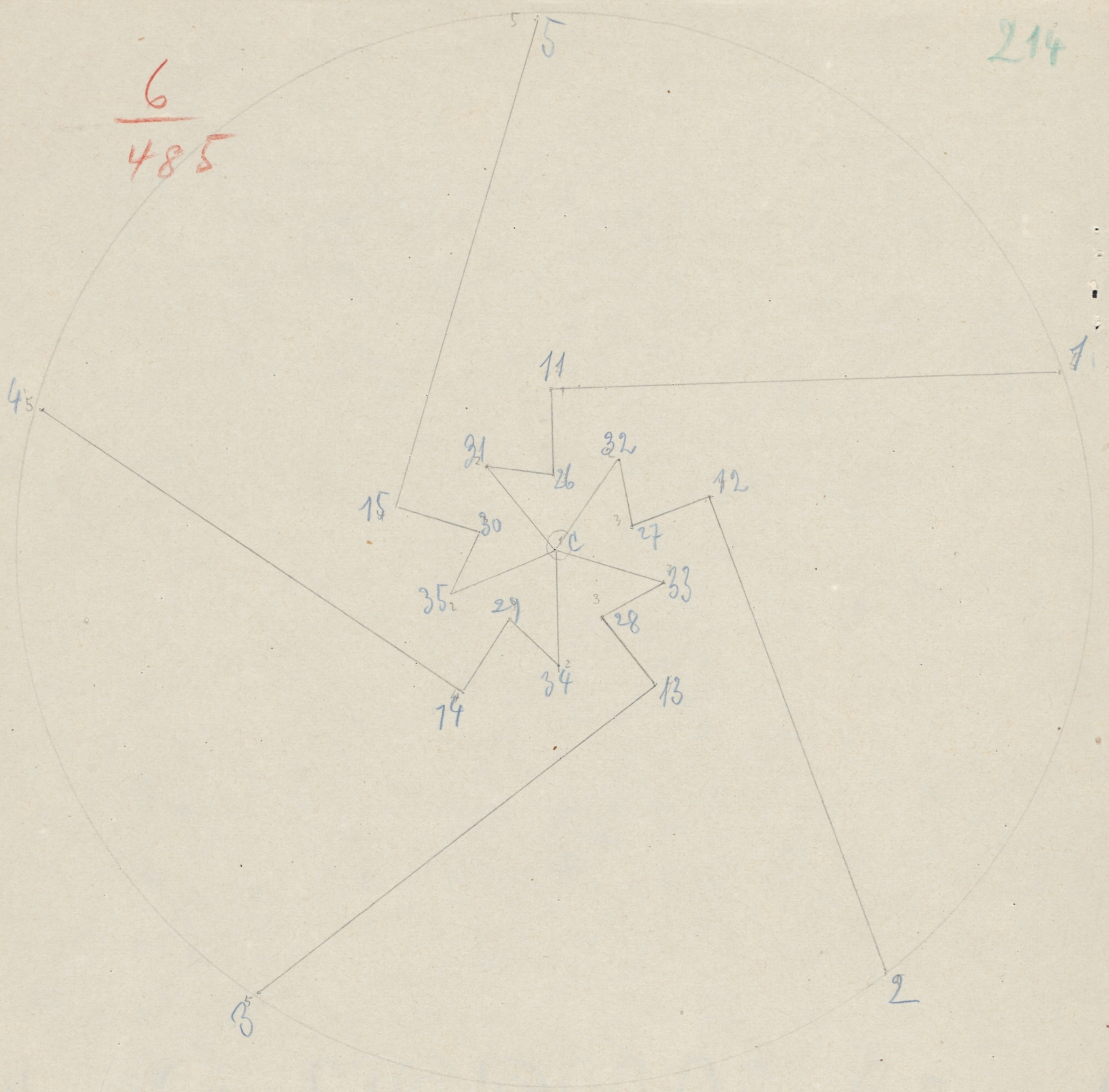
Verbindungen 1 2 3 4 5
1' 2' 3' 4' 5'
1 2'' 3'' 4'' 5''

Δ a b c Linien ∢ b a c
Δ x y z " ∢ x z y

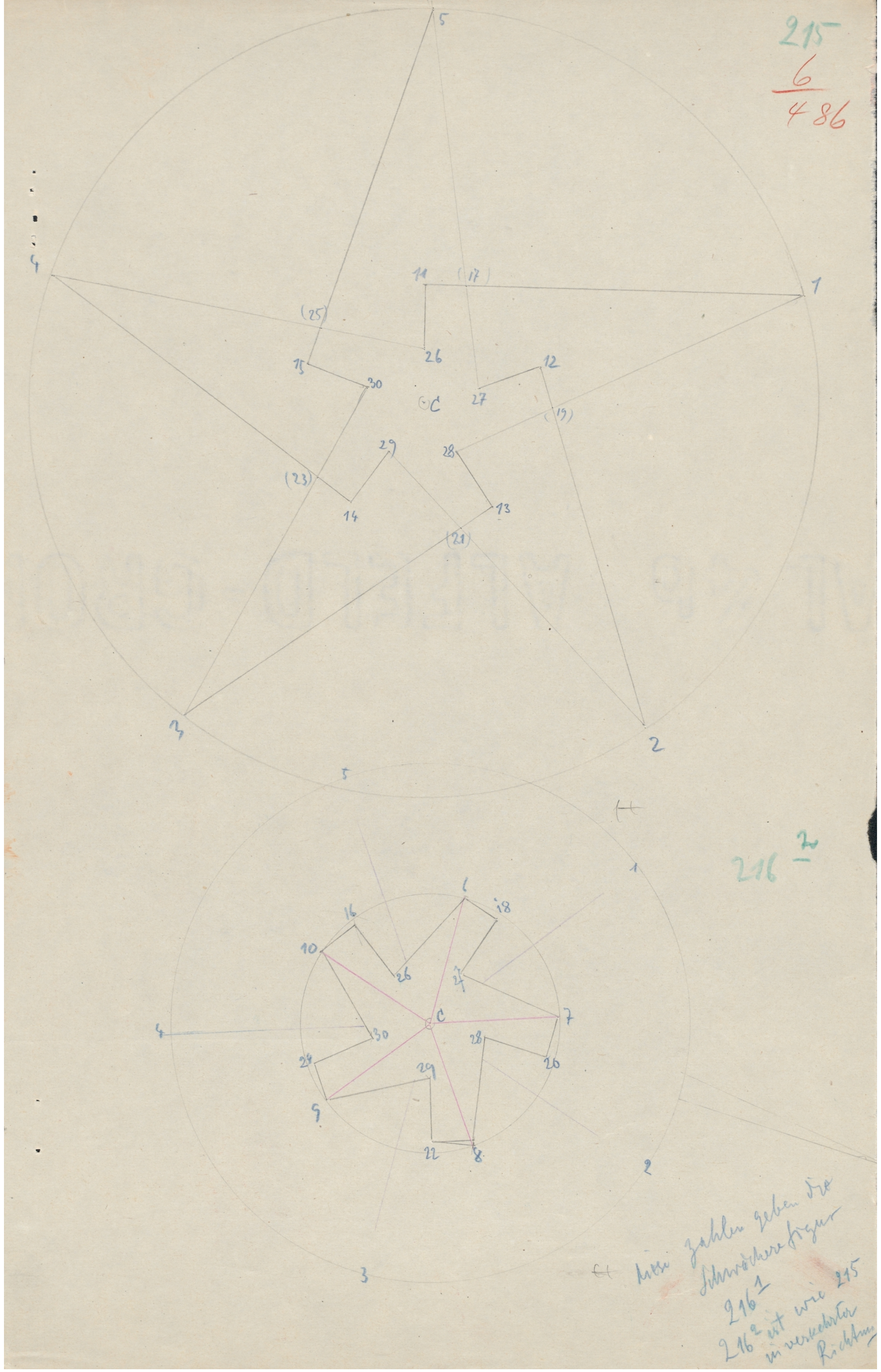
Verbindungen

6/485

214



4



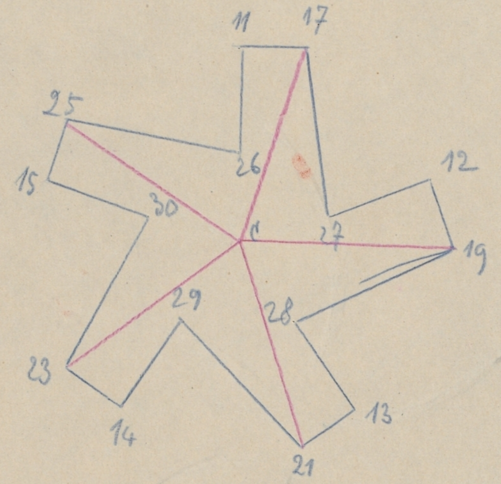
216 ^{2}

diese Zahlen geben die
Schwächere figur
216 ^{1}
216 ^{2} ist wie 215
in verkehrter
Richtu*ng*

6/487

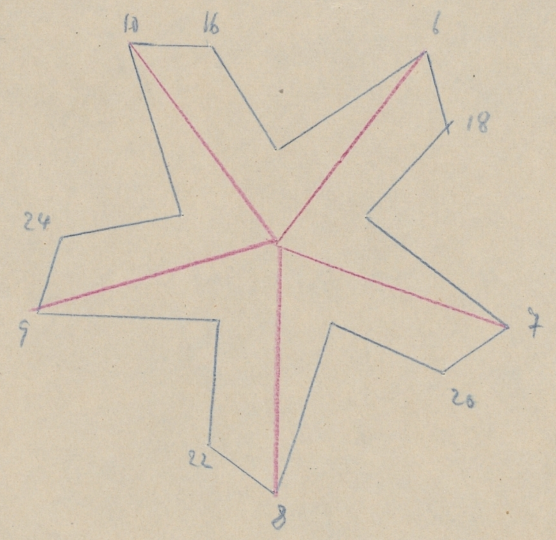
6/488

216



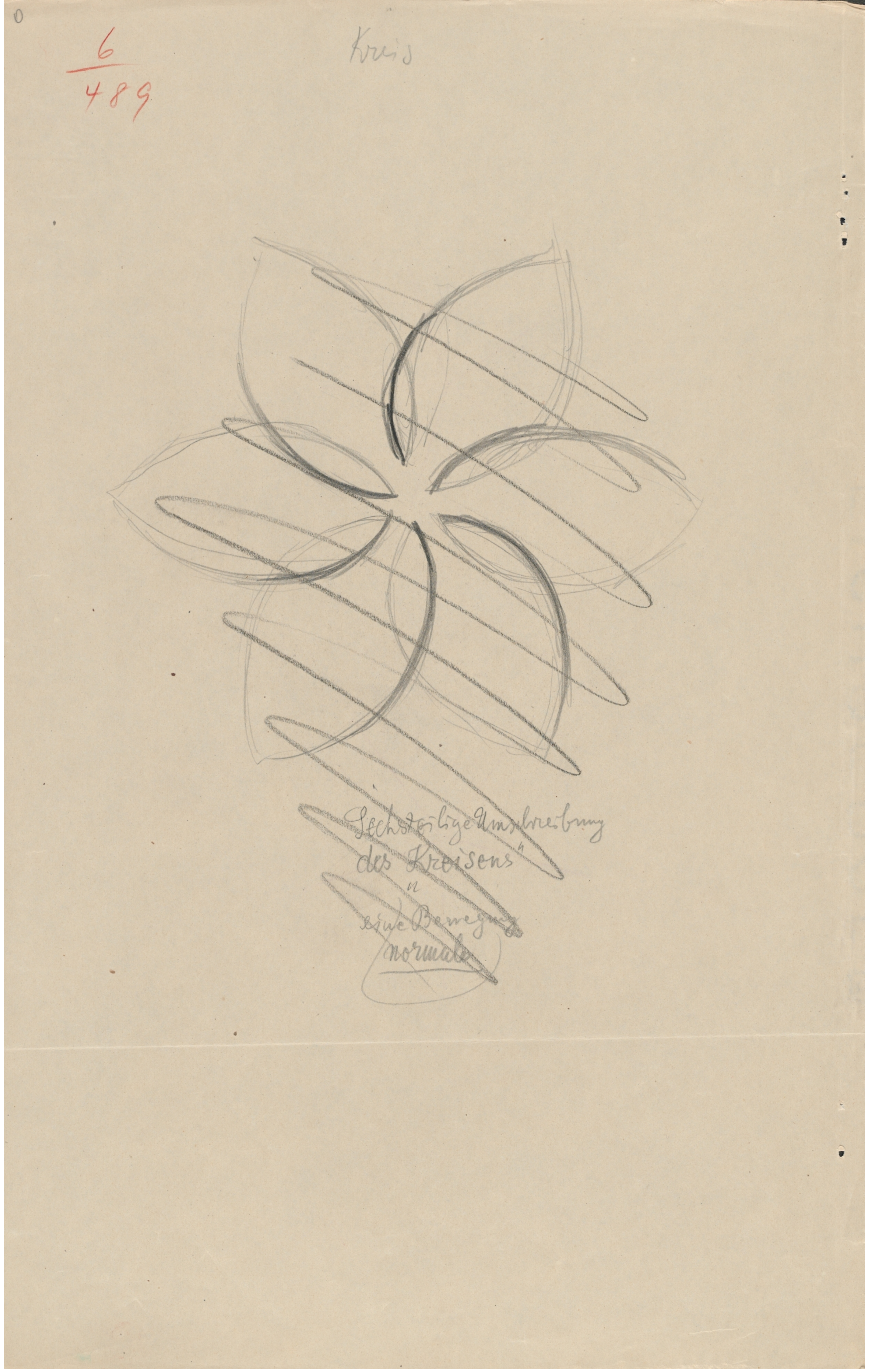
tt

216 1



216

216¹



Kreis

Sechsteilige Umschreibung

des „Kreisens"

eine normale[1] Bewegung

[1] / normale \

217
6
490

Combinierte Kreisteilungen

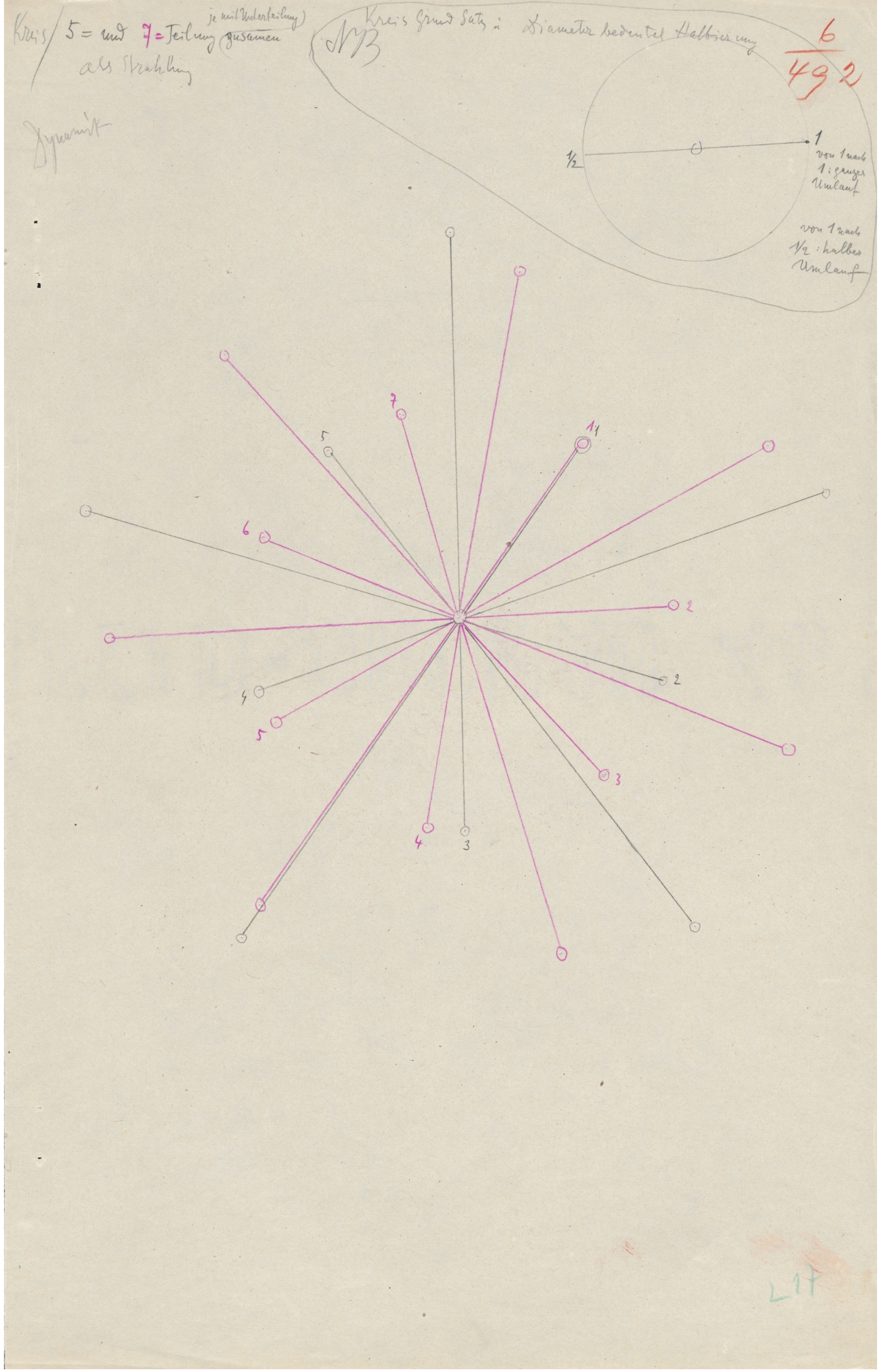
Combinierte Kreisteilungen

6
491

Bewegung combinierter Zeiten

217

Bewegung combinierter Zeiten



Kreis 5 = und 7 = Teilung je mit Unterteilung[1] zusammen NB Kreis Grund Satz: Diameter bedeutet Halbierung

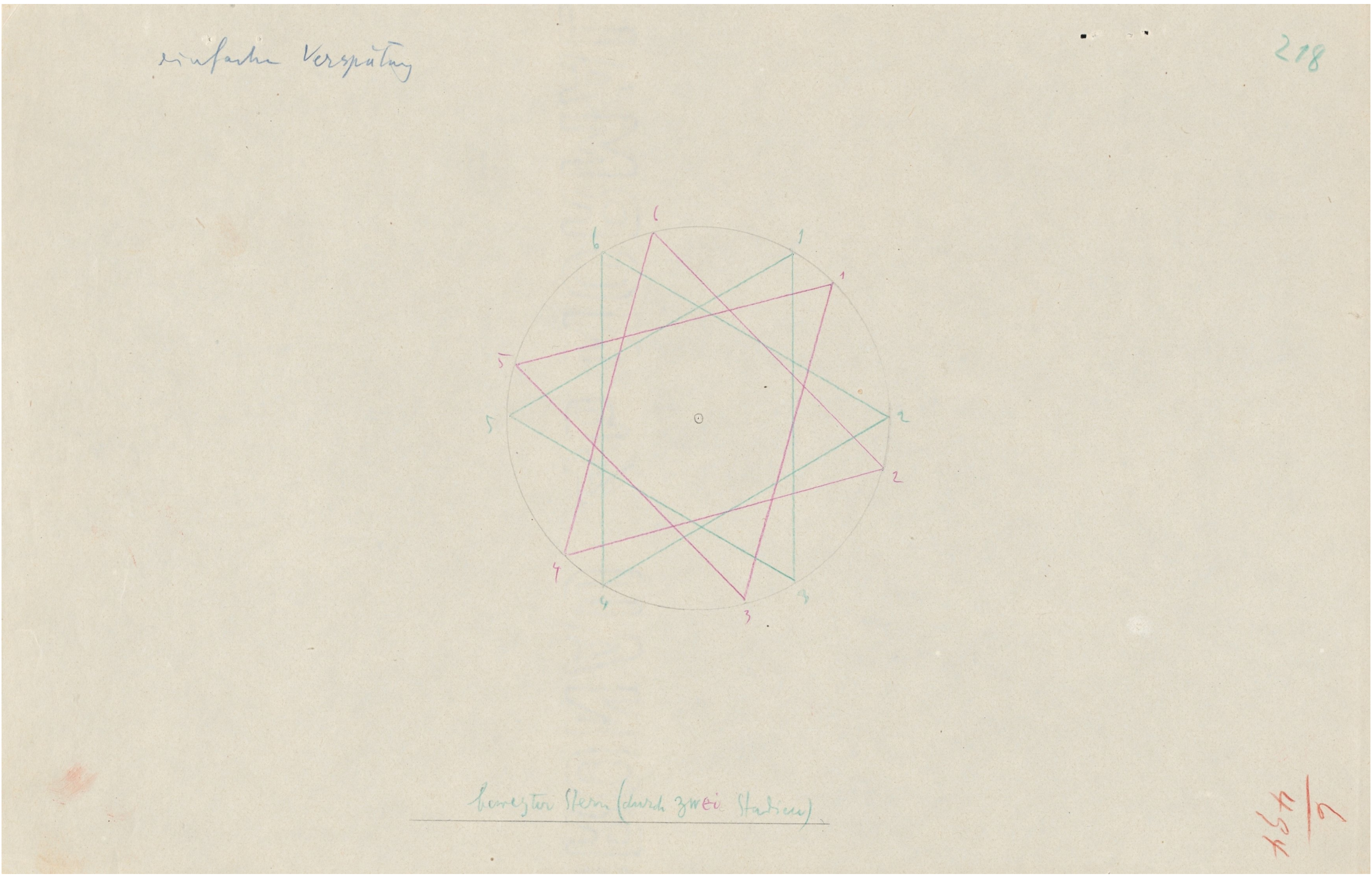
als Strahlung

Dynamik

von 1 nach
1 : ganzer
Umlauf

von 1 nach
½ : halber
Umlauf

[1] \ je mit Unterteilung /



einfache Verspätung 218

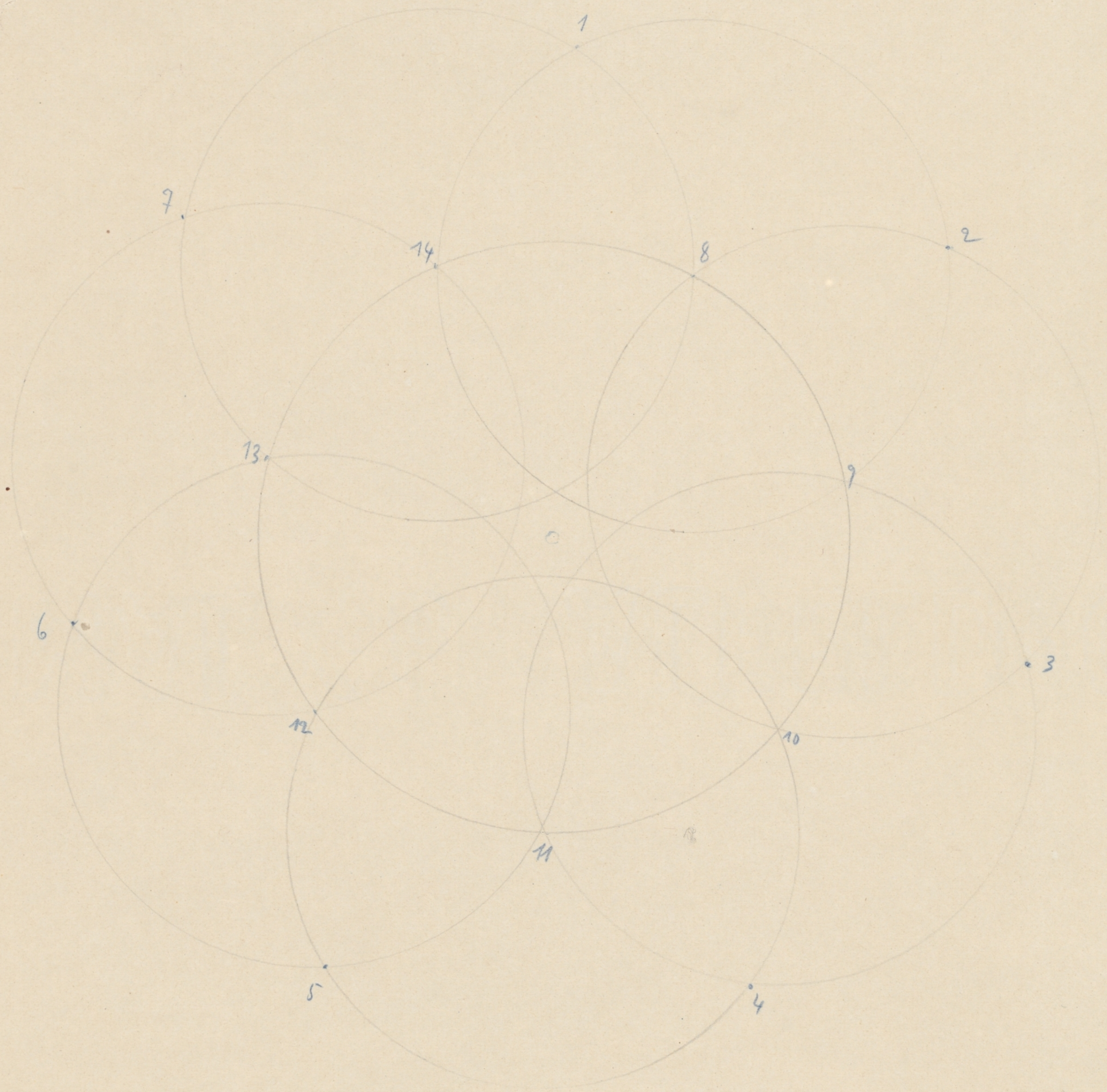
bewegter Stern (durch zwei Stadien)

Siebenteil. Kreis

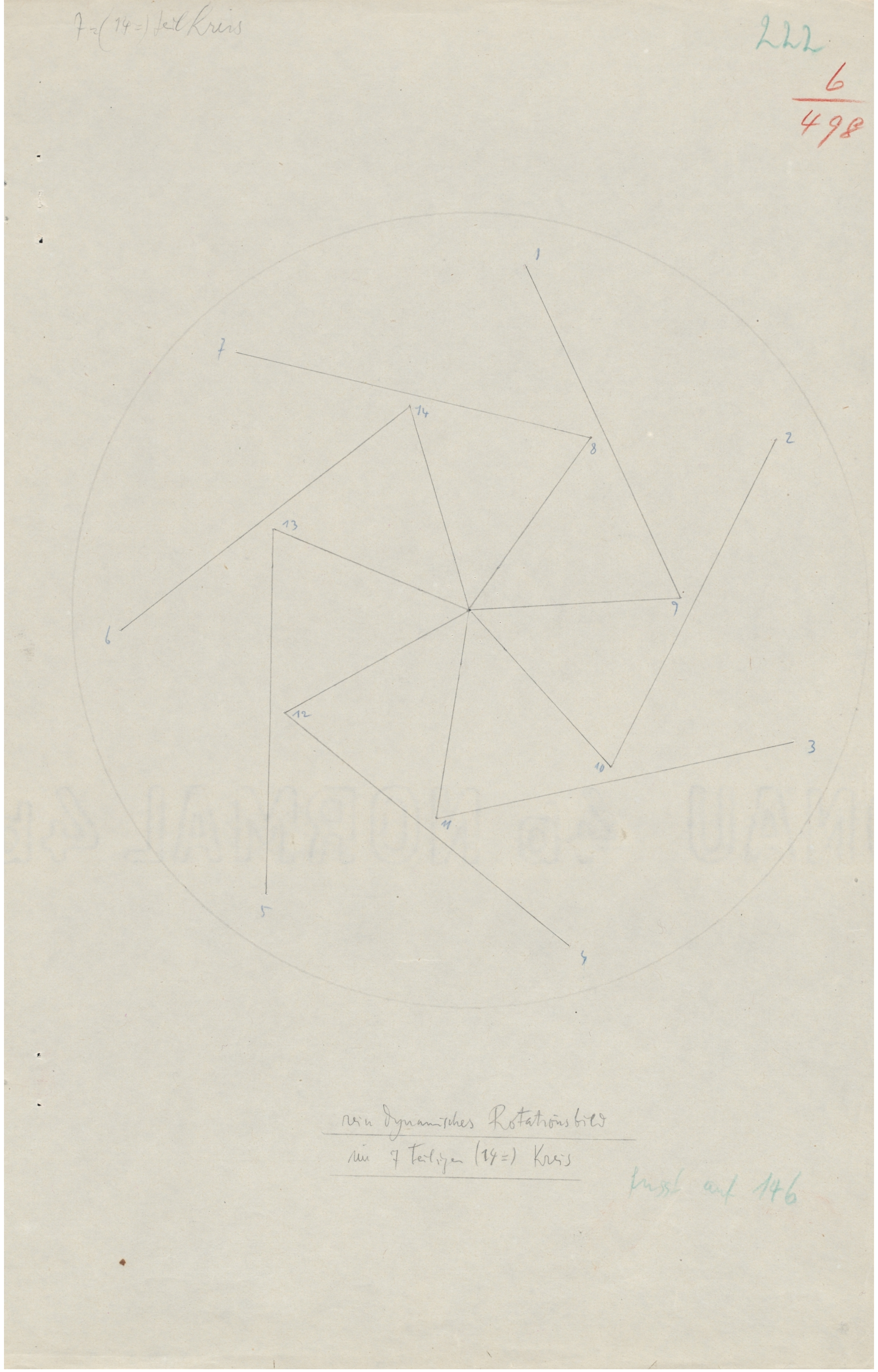
„AchtKreis-Schema“

(146)
221
6
497

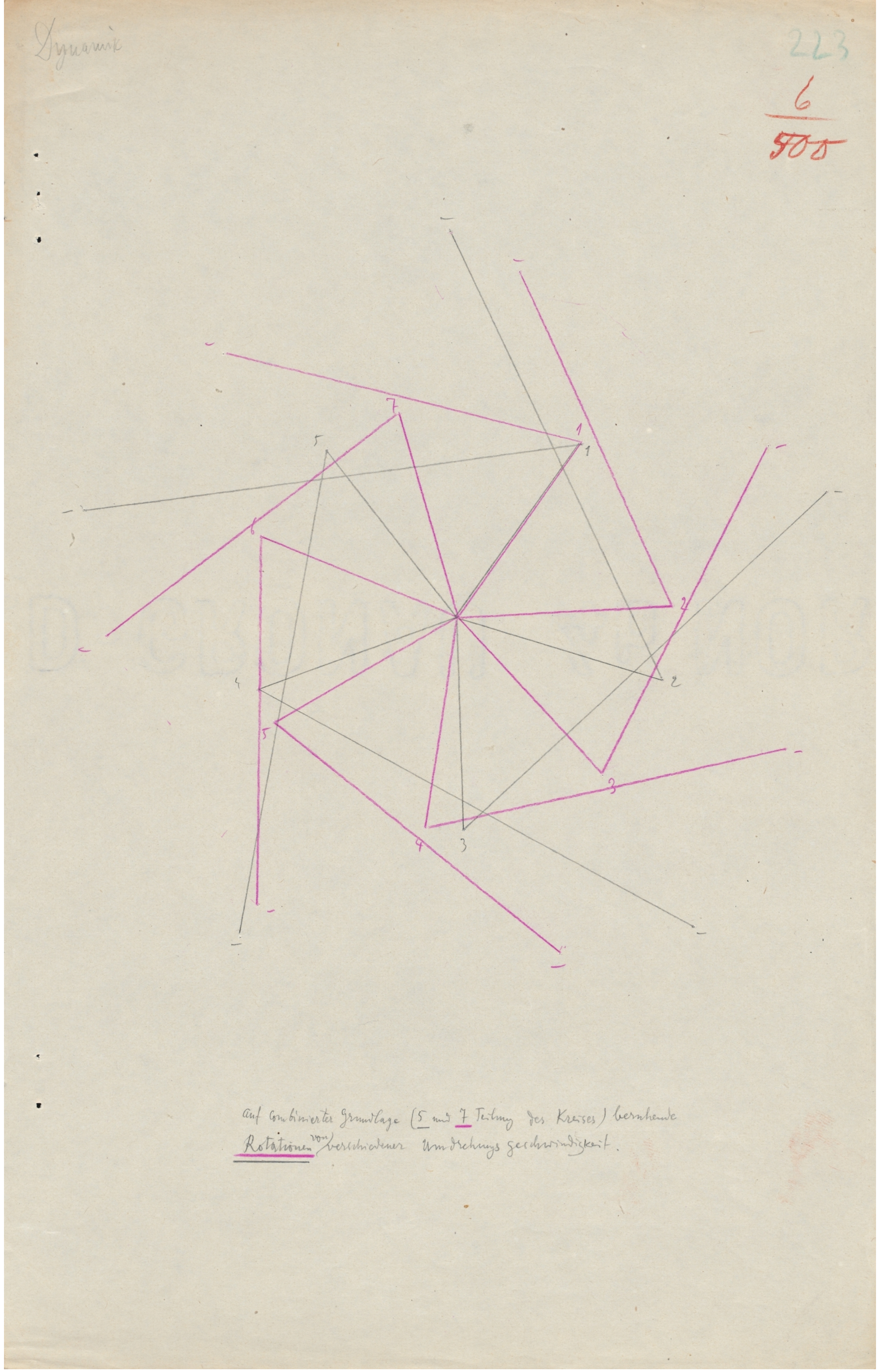
7= bez. 14 teil Kreis



(146)
7= bez. 14 teil Kreis
221



rein dynamisches Rotationsbild
im 7 Teiligen (14=) Kreis
fusst auf 146



auf combinierter Grundlage (5 und 7 Teilung des Kreises) beruhende Rotation von[1] verschiedener Umdrehungsgeschwindigkeit.

[1] \ von /

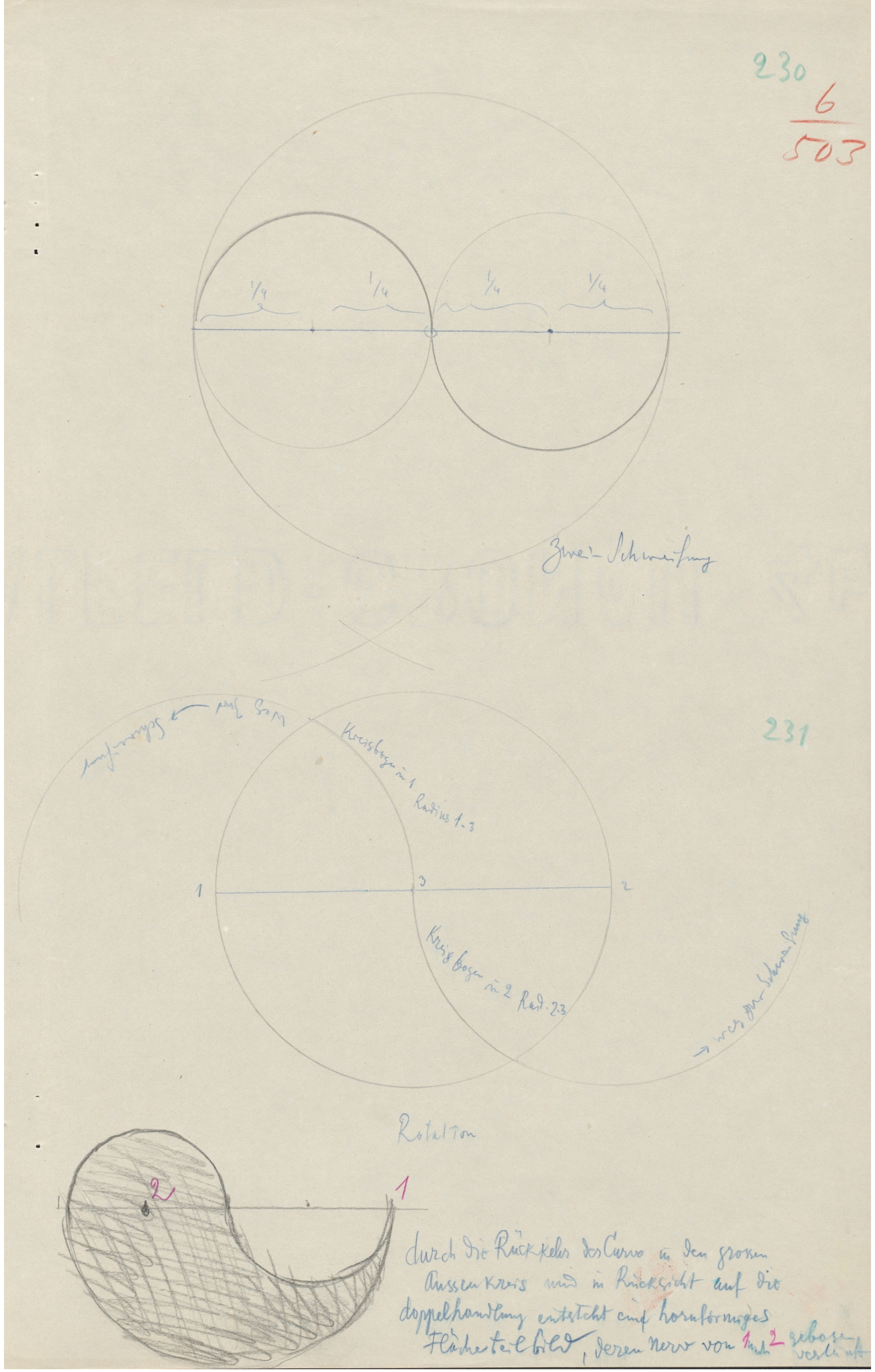
230

6/502

Zwei Schweifung

230

Zwei Schweifung



230

Zwei Schweifung

Weg zur → Schweifung

231

Kreisbogen in 1 Radius 1-3

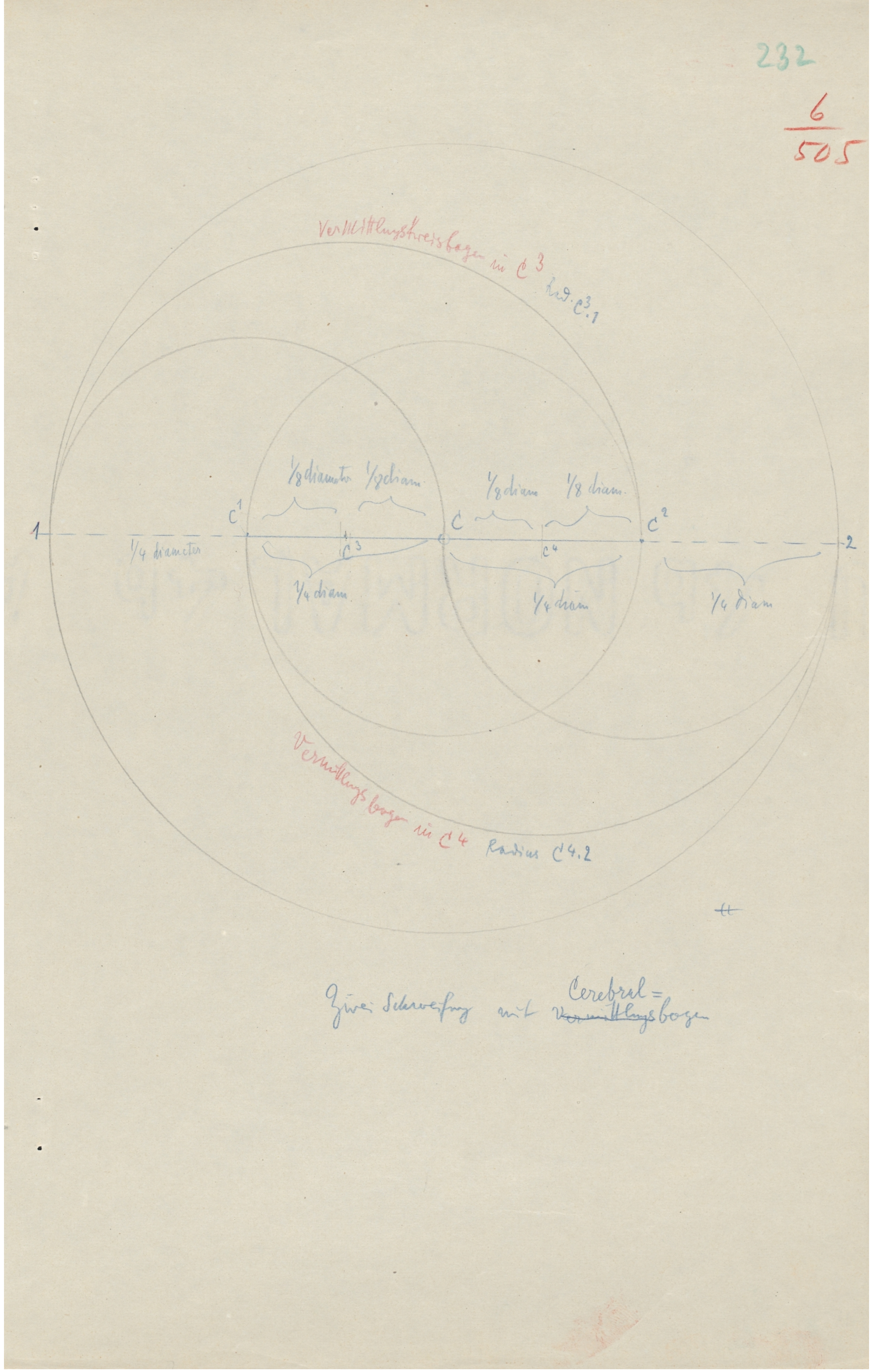
Kreisbogen in 2 Rad. 2-3

→ Weg zur Schweifung

Rotation

durch die Rückkehr der Curve in den grossen
Aussenkreis und in Rücksicht auf die
doppelhandlung entsteht ein[1] hornförmiges
Flächenteilbild, deren Nerv von 1 nach 2 gebogen
verläuft

[1] eine



VermittlungsKreisbogen in C3 Rad. C3.1

$^1/_8$ diametr $^1/_8$ diam $^1/_8$ diam $^1/_8$ diam

c^1 c c^2

1 2

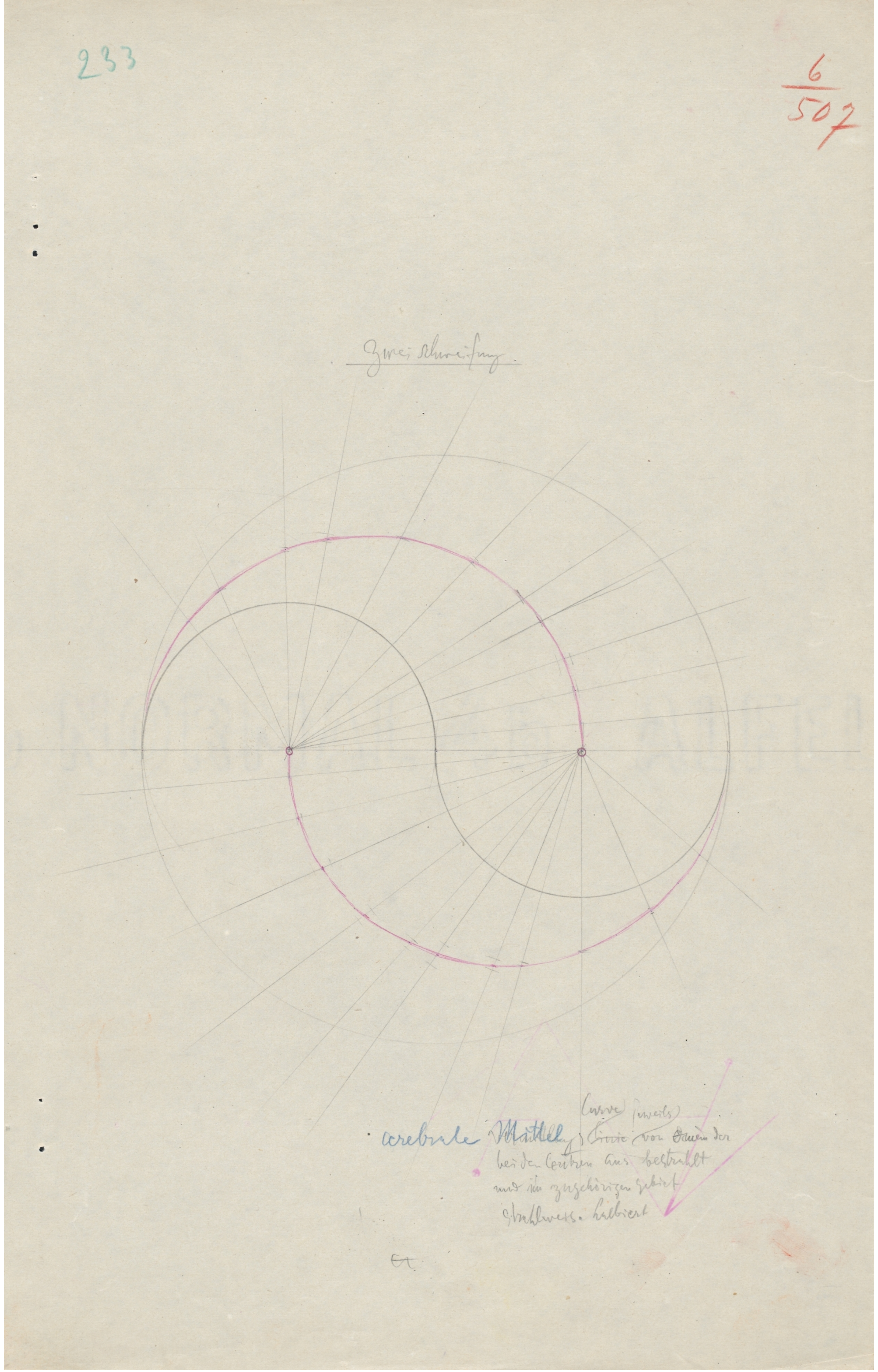
$^1/_4$ diam c^3 c^4

$^1/_4$ diam $^1/_4$ diam $^1/_4$ diam

Vermittlungsbogen in C4 Radius C4.2

Zwei Schweifung mit Cerebral=bogen[1]

[1] ~~Vermittlungs~~ \ Cerebral=/bogen



Zwei Schweifung

cerebrale Mittel[1] Curve[2] jeweils[3] von einem der
beiden Centren aus bestrahlt
und im zugehörigen Gebiet
strahlweise halbiert

---

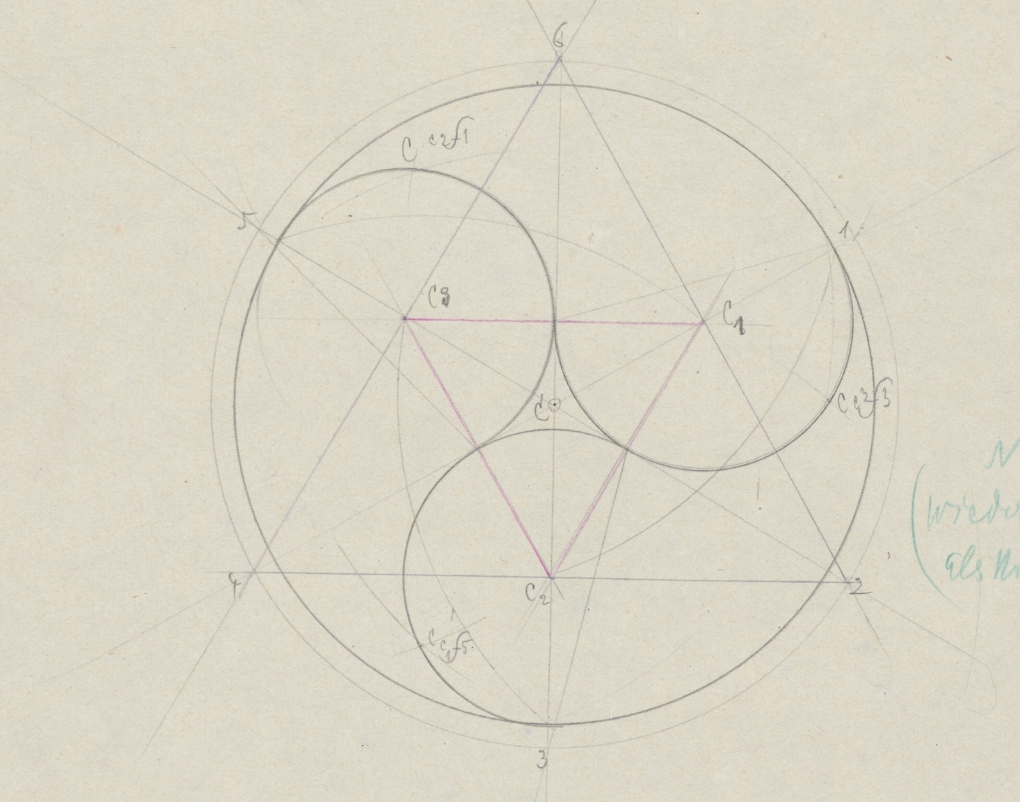
[1] *darunter:* Vermittlungs

[2] ~~linie~~ \ Curve /

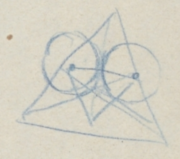
[3] \ jeweils /

6
508

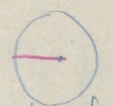
wenden



NB
(Wiederholt
als Nr. 235)



DreiSchweifung (Schema)

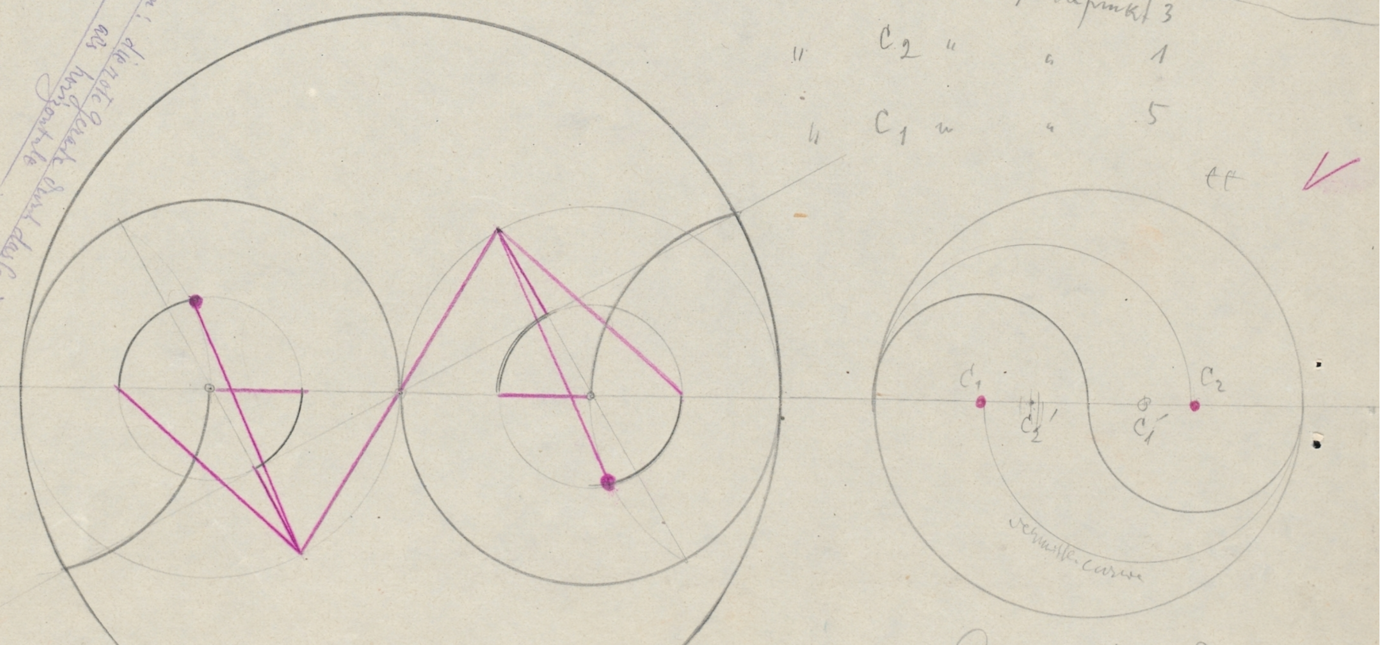


radiushalbe Seite
des roten △

6 teiliger Kreis, am Dreieck inneliegend, ein zweites kleines Dreieck in
Umkehrung liefert C1, C2 und C3 für die kleine Kreise Folge:
eventuel noch Bogenverbindung zwischen C3 und Kreis-Formatsverkleinerung
Peripheralpunkt 3

"	C_2	"	1
"	C_1	"	5

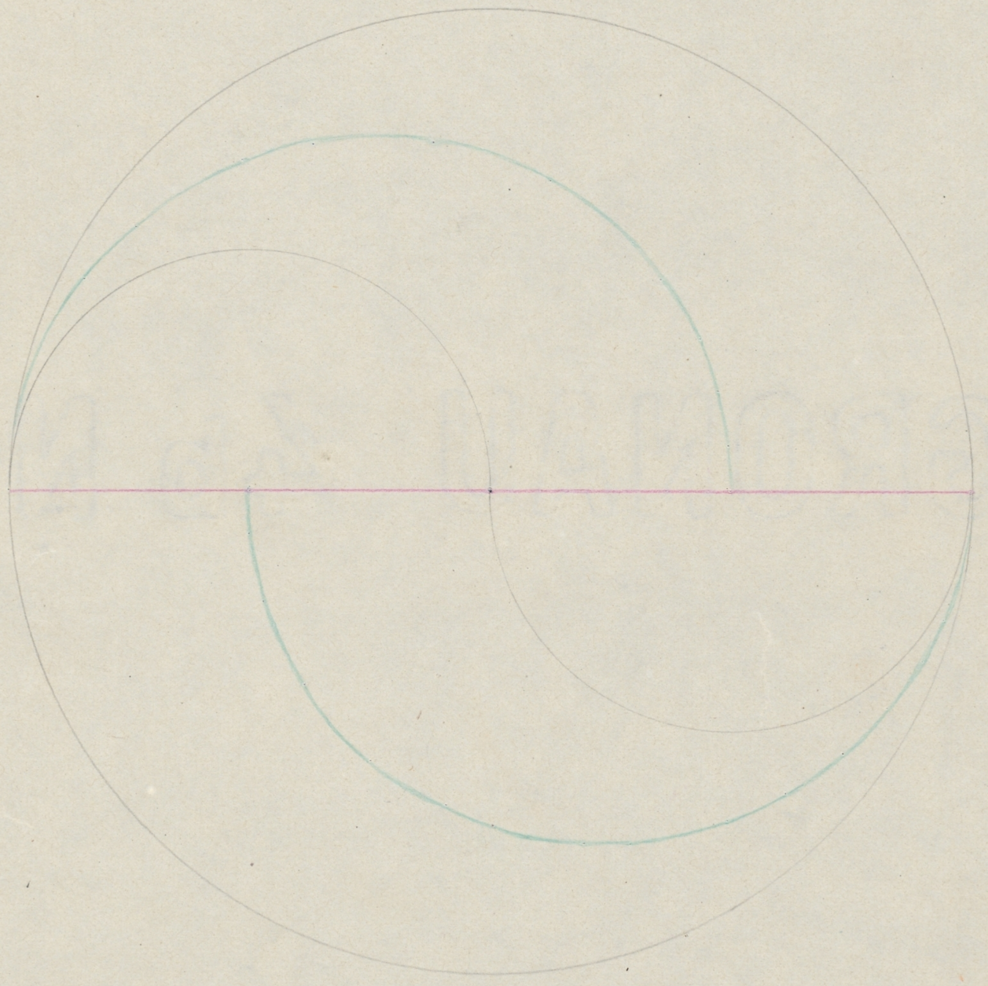
position: die rote Gerade durch das Centrum
als horizontale

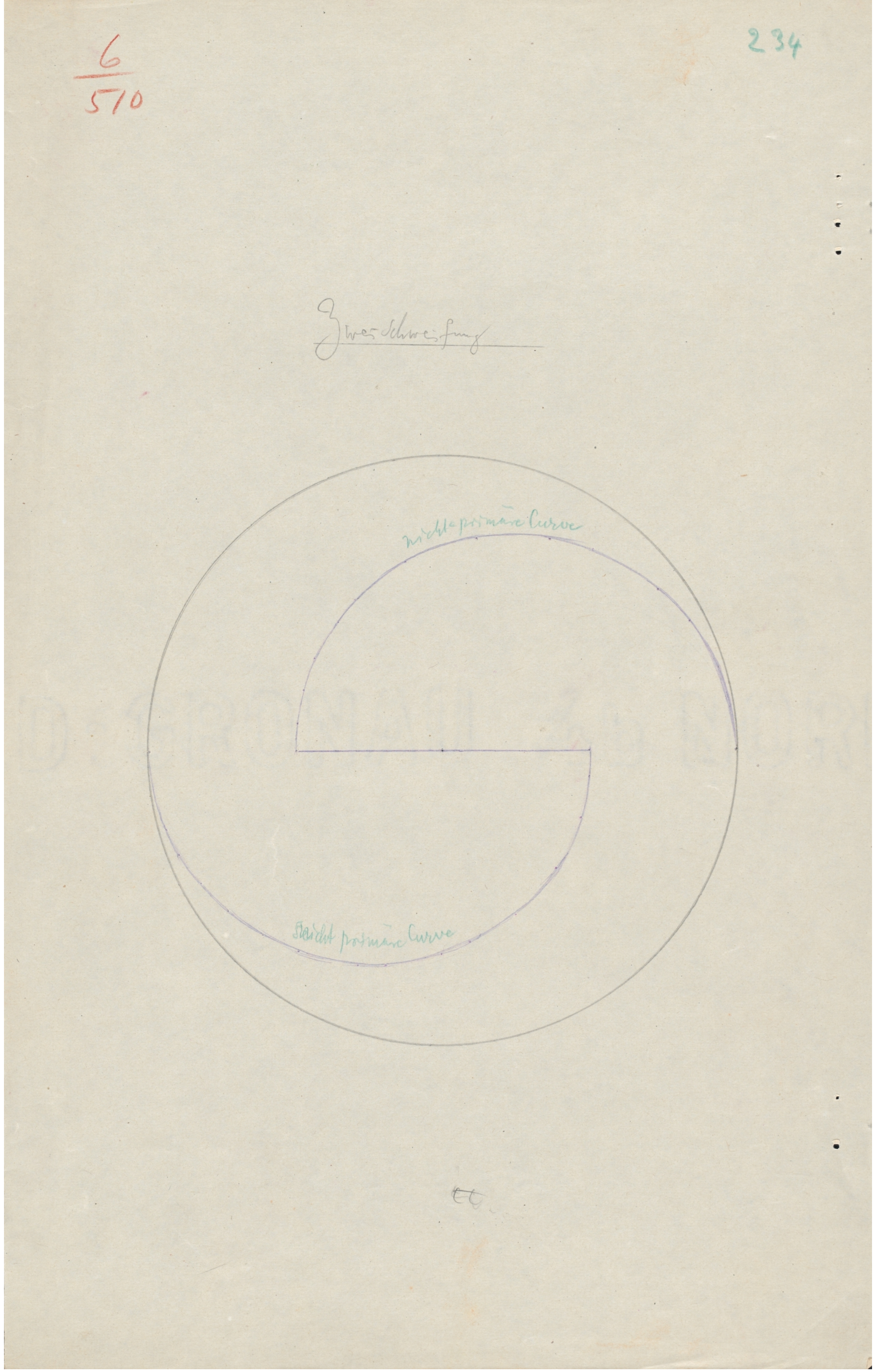


Zwei Schweifung
Vermittlungscurve als Kreisbogen

233 a
6
509

233a





Zwei Schweifung

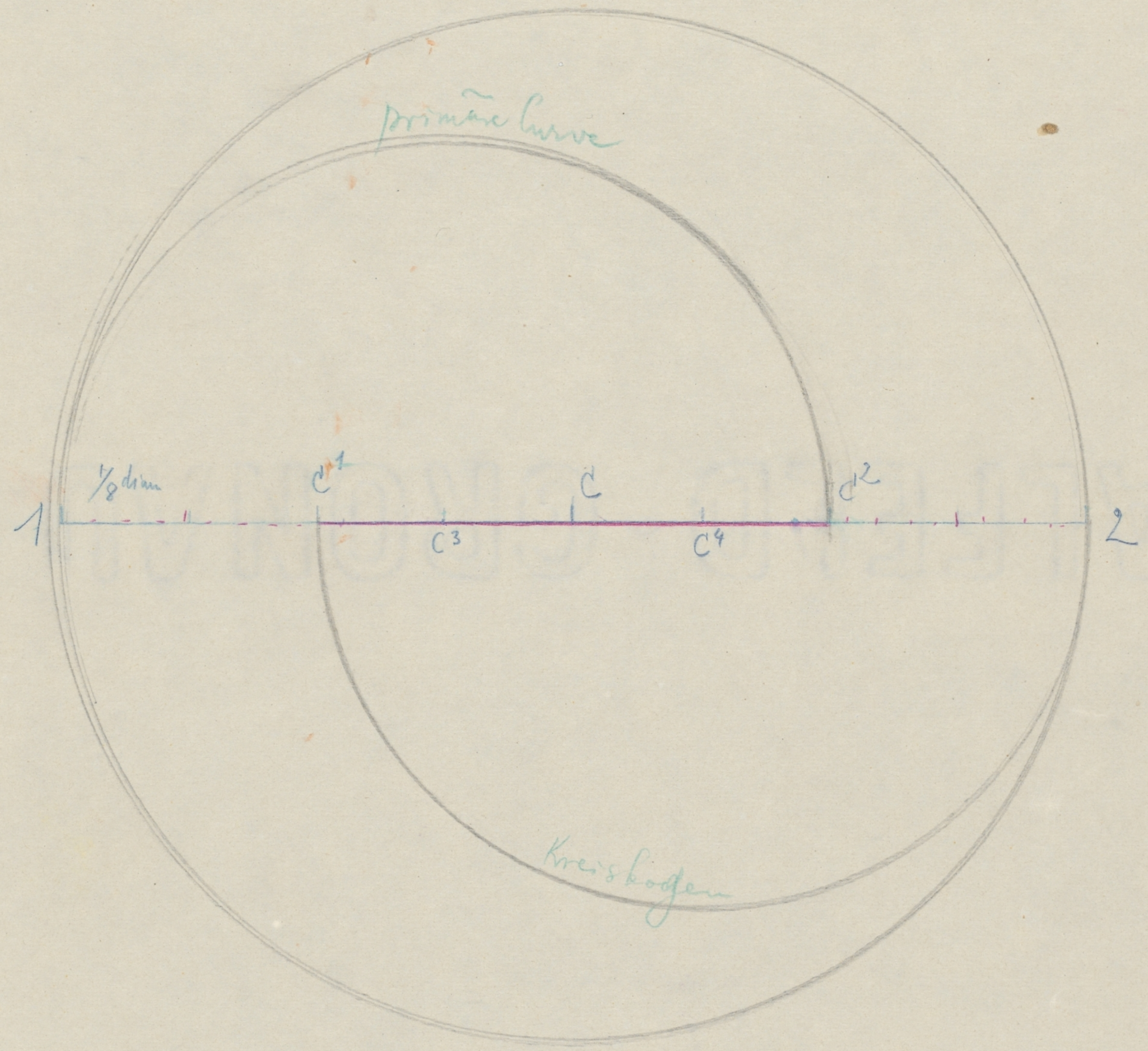
nicht primäre Curve

nicht[1] primäre Curve

[1] *darunter:* seicht

234a

6/511



primäre Curve

Kreisbogen

3 Schweifung

(6 Schweifung)

235

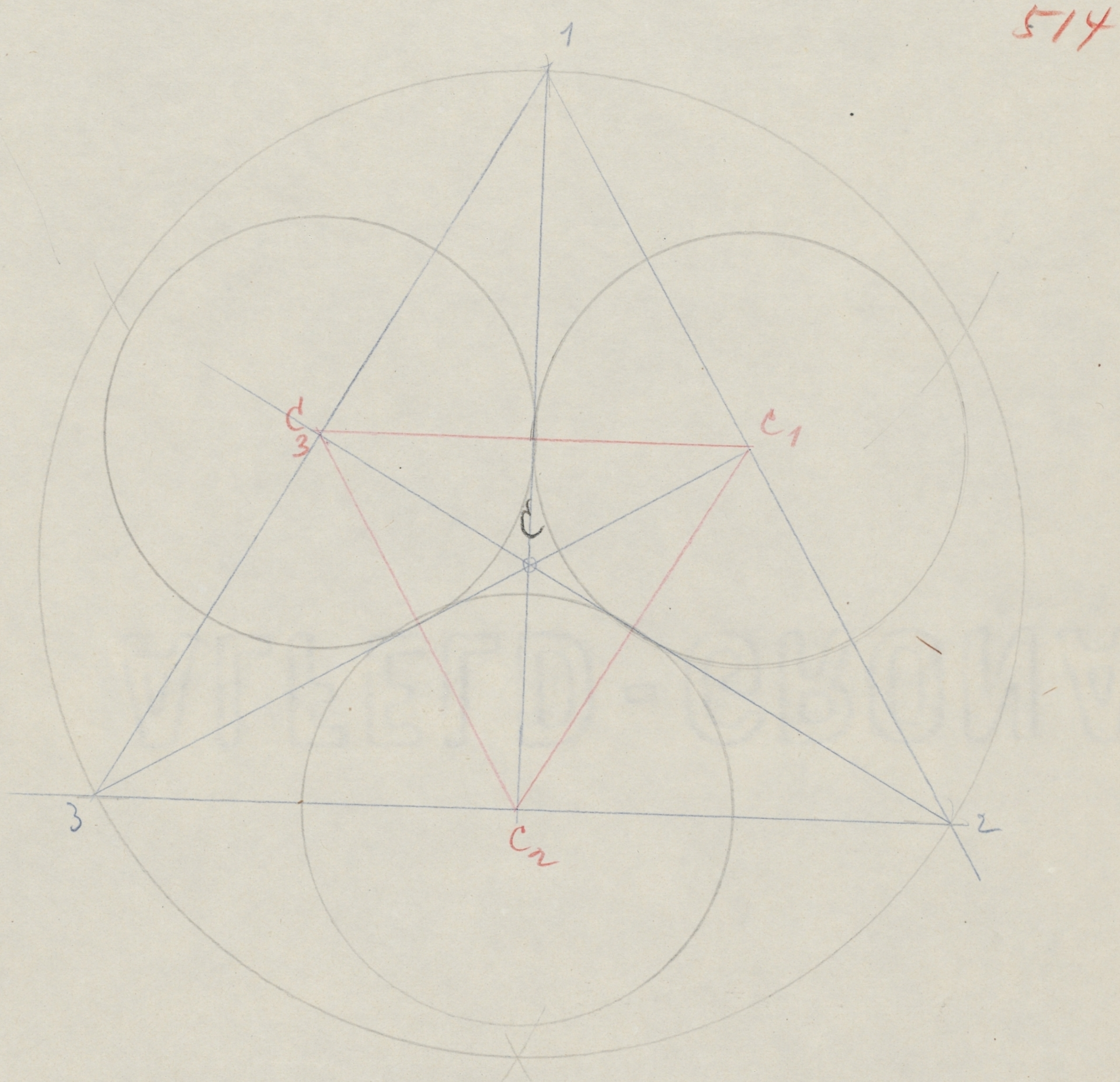
3 Schweifung

(6 Schweifung)

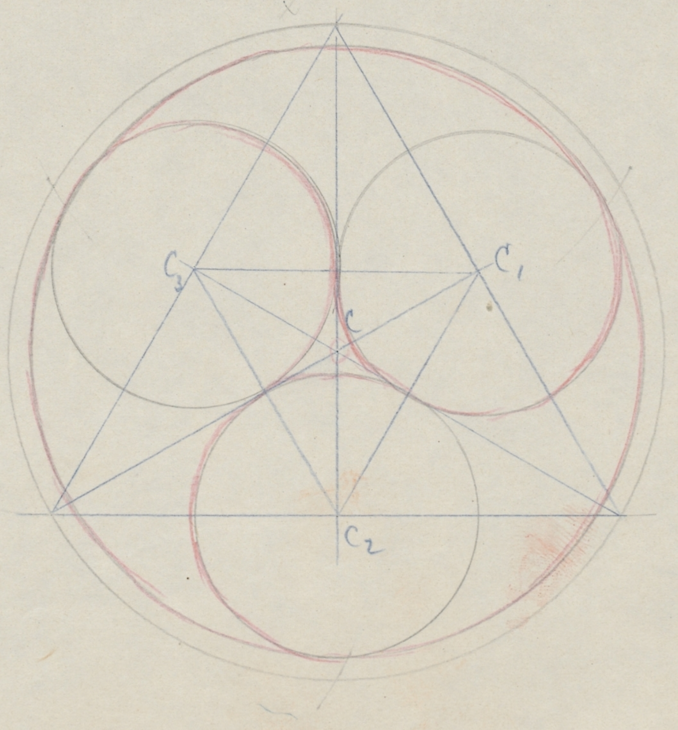
Constr. Schema für Dreischweifung

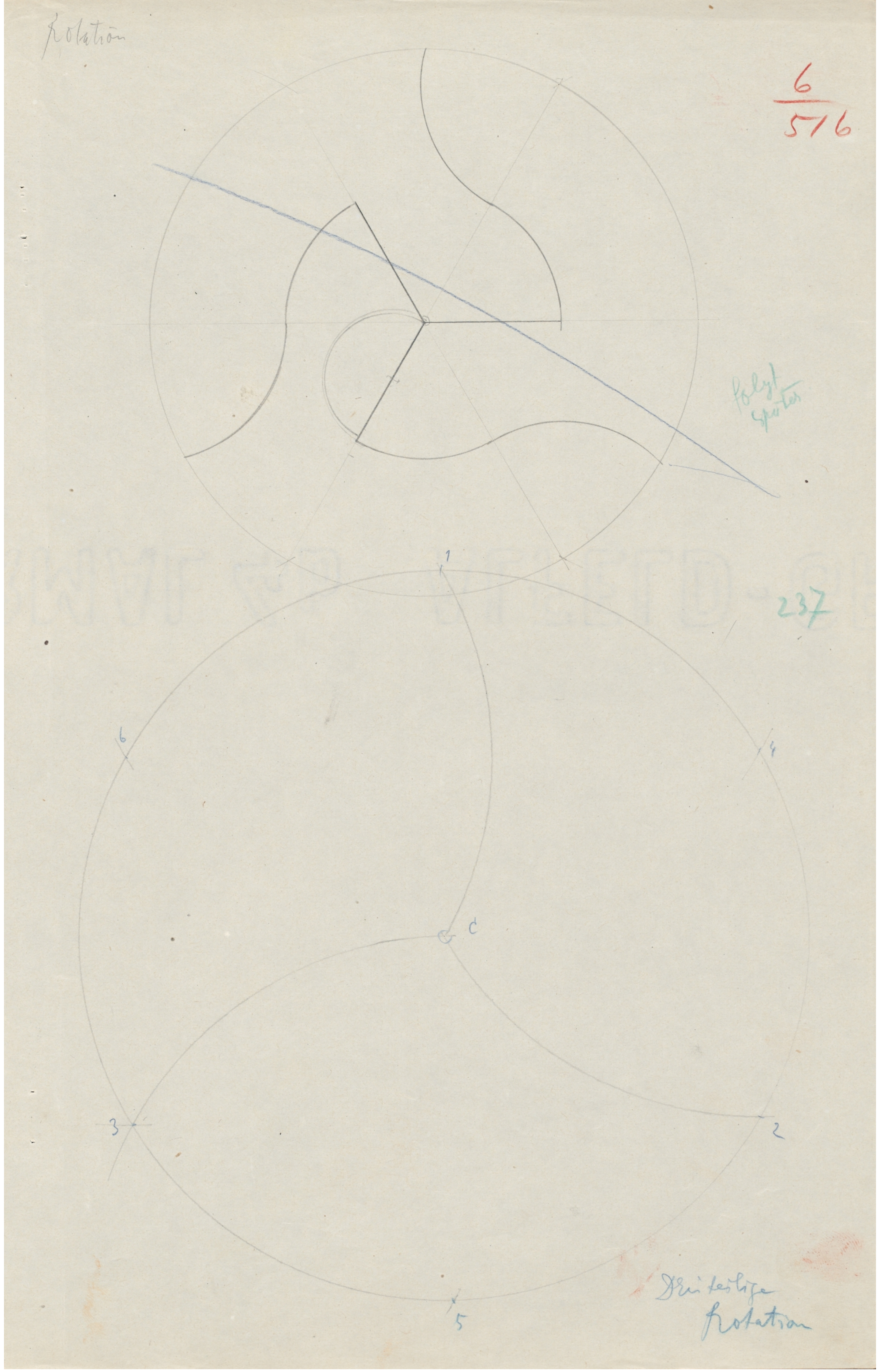
235

6
514



236





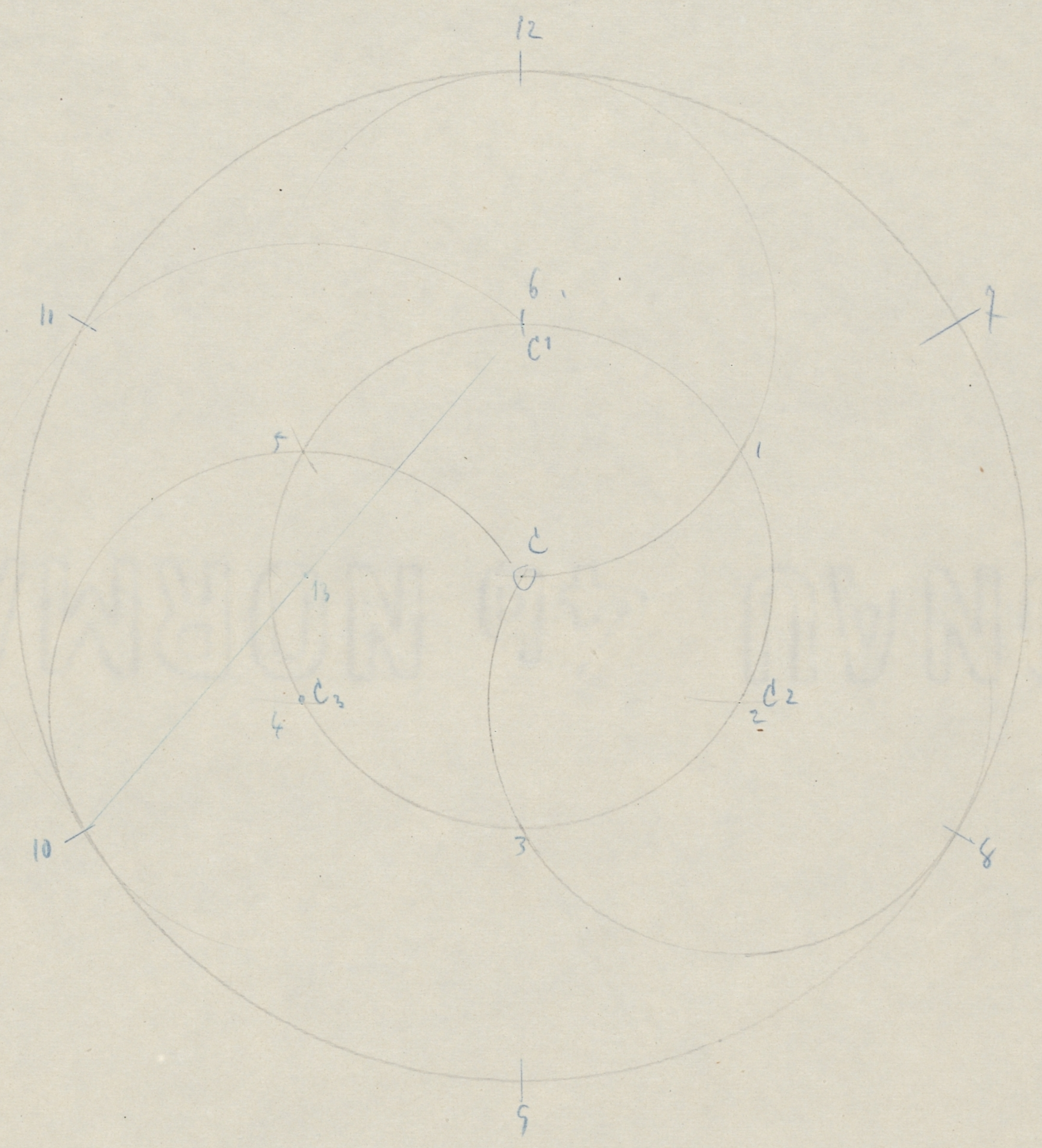
Rotation

folgt
später

237

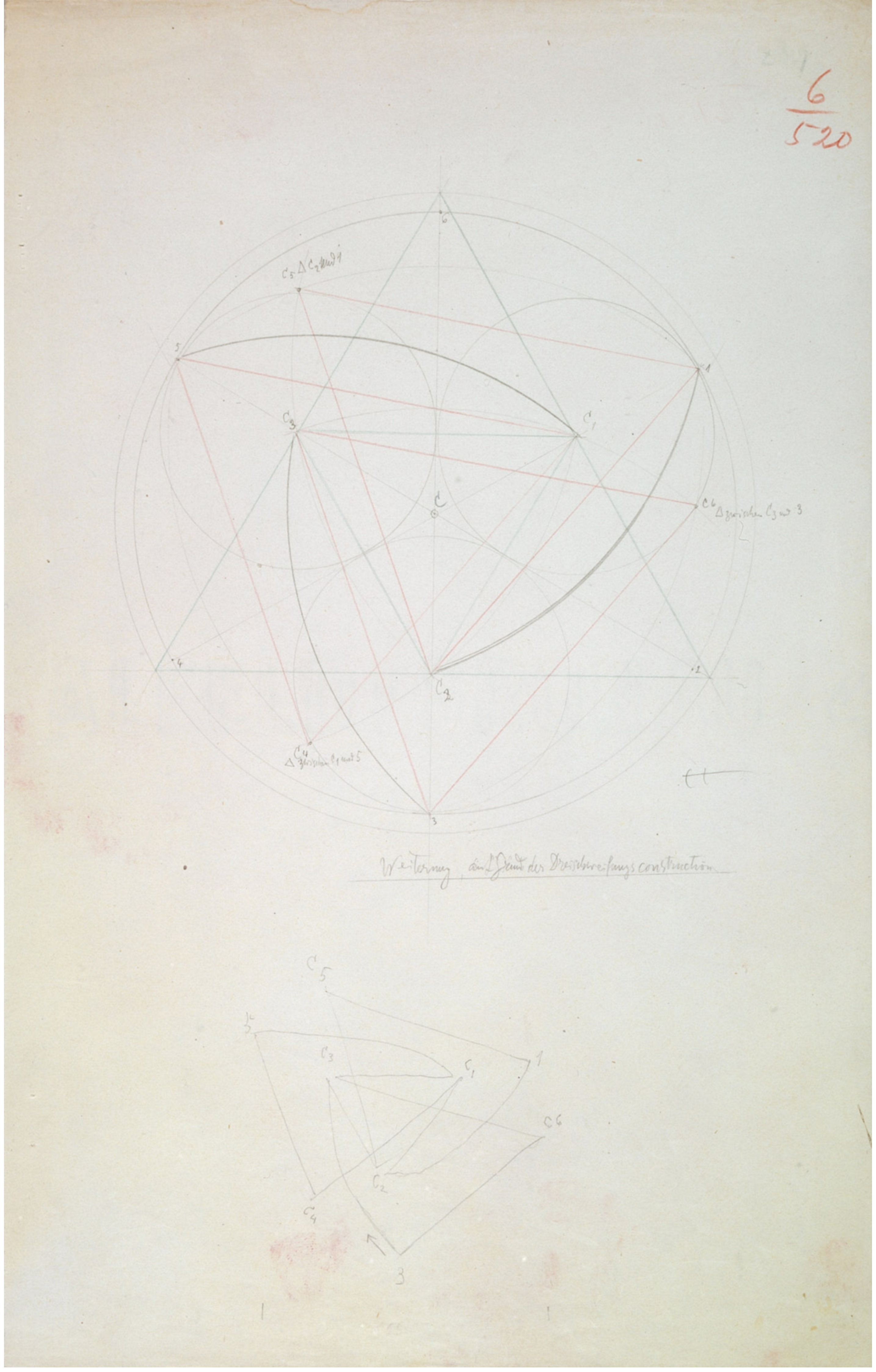
Dreiteilige
Rotation

238 6/518



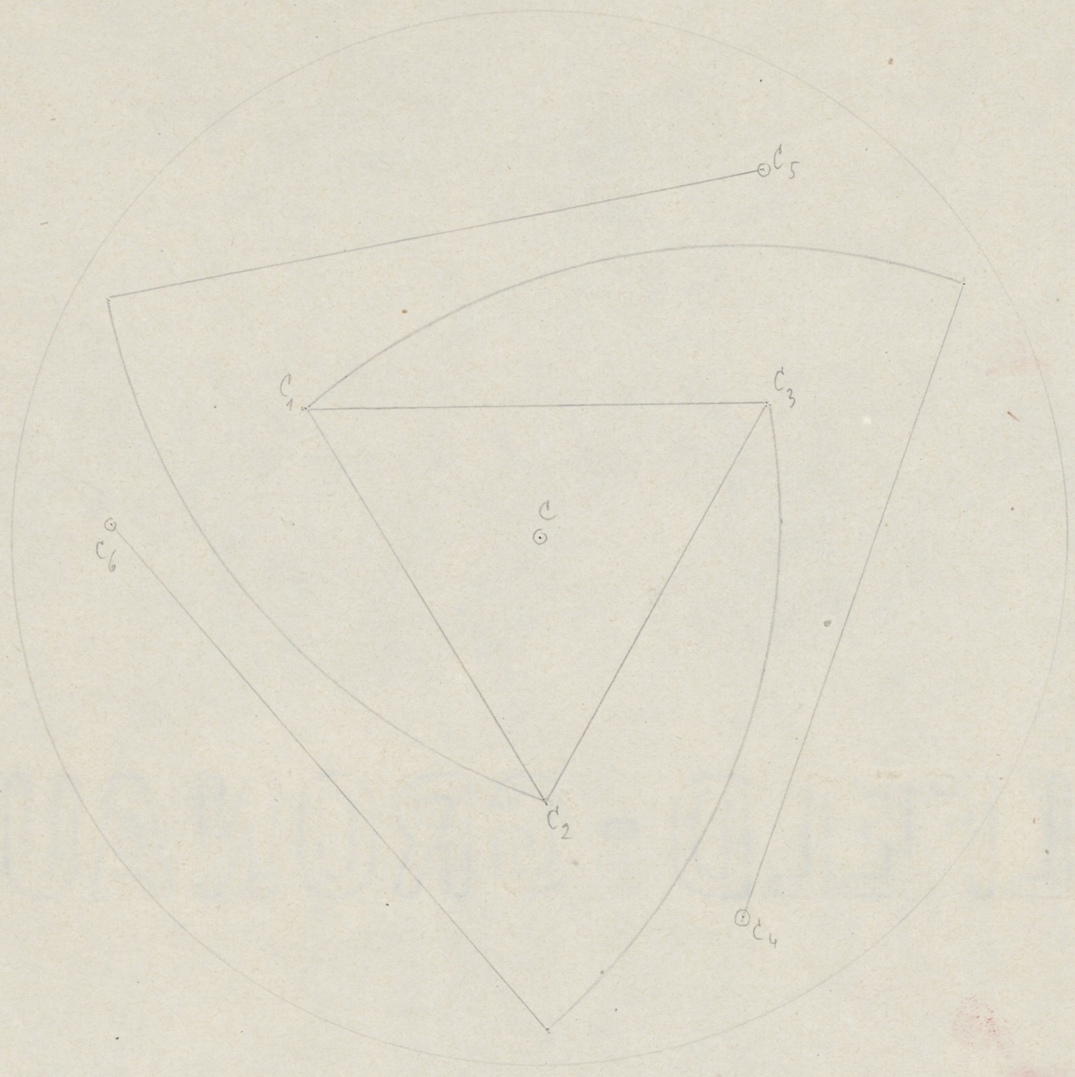
Andere - Drei Schweifung

Andere Drei Schweifung

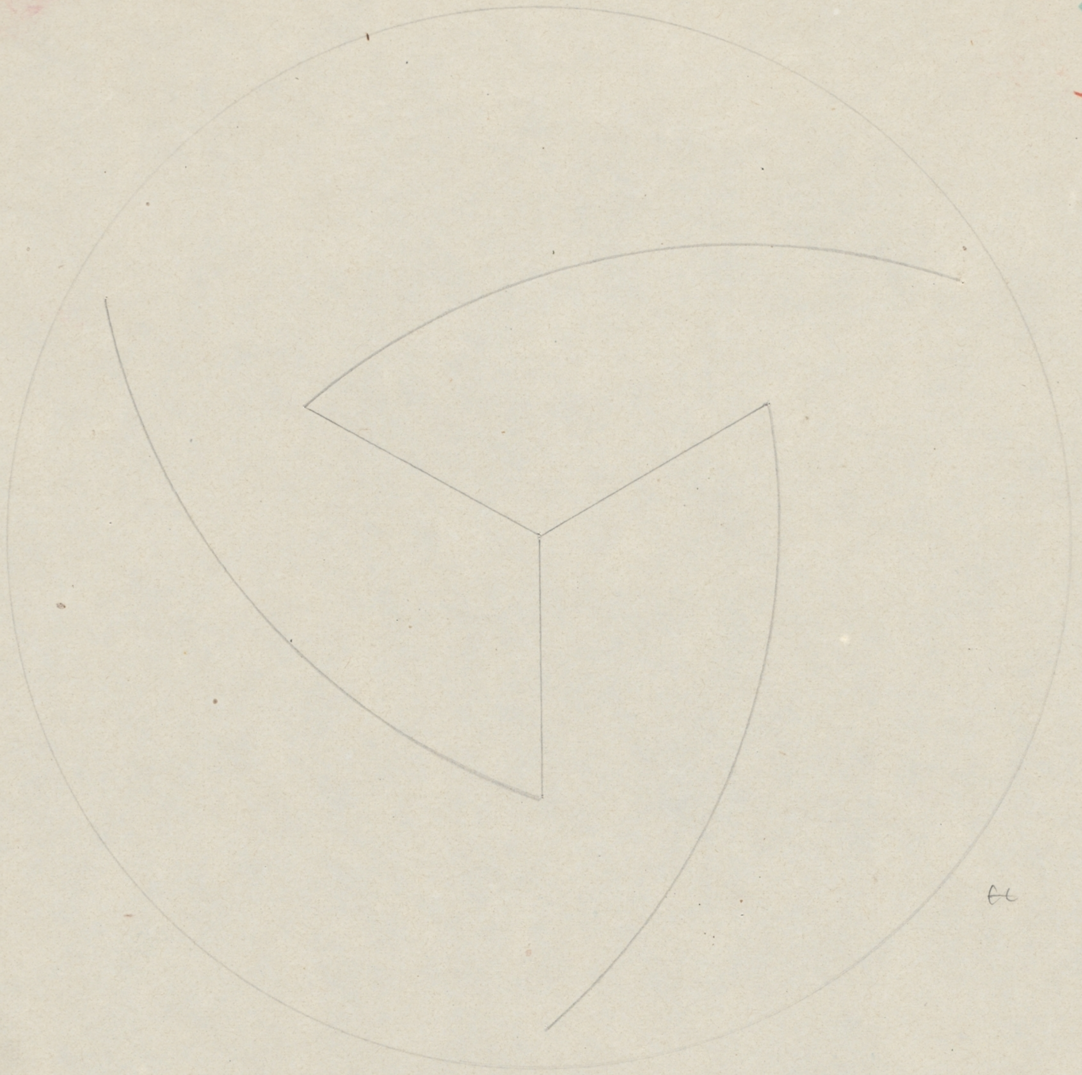


Weiterung, auf Grund der Dreischweifungsconstruction

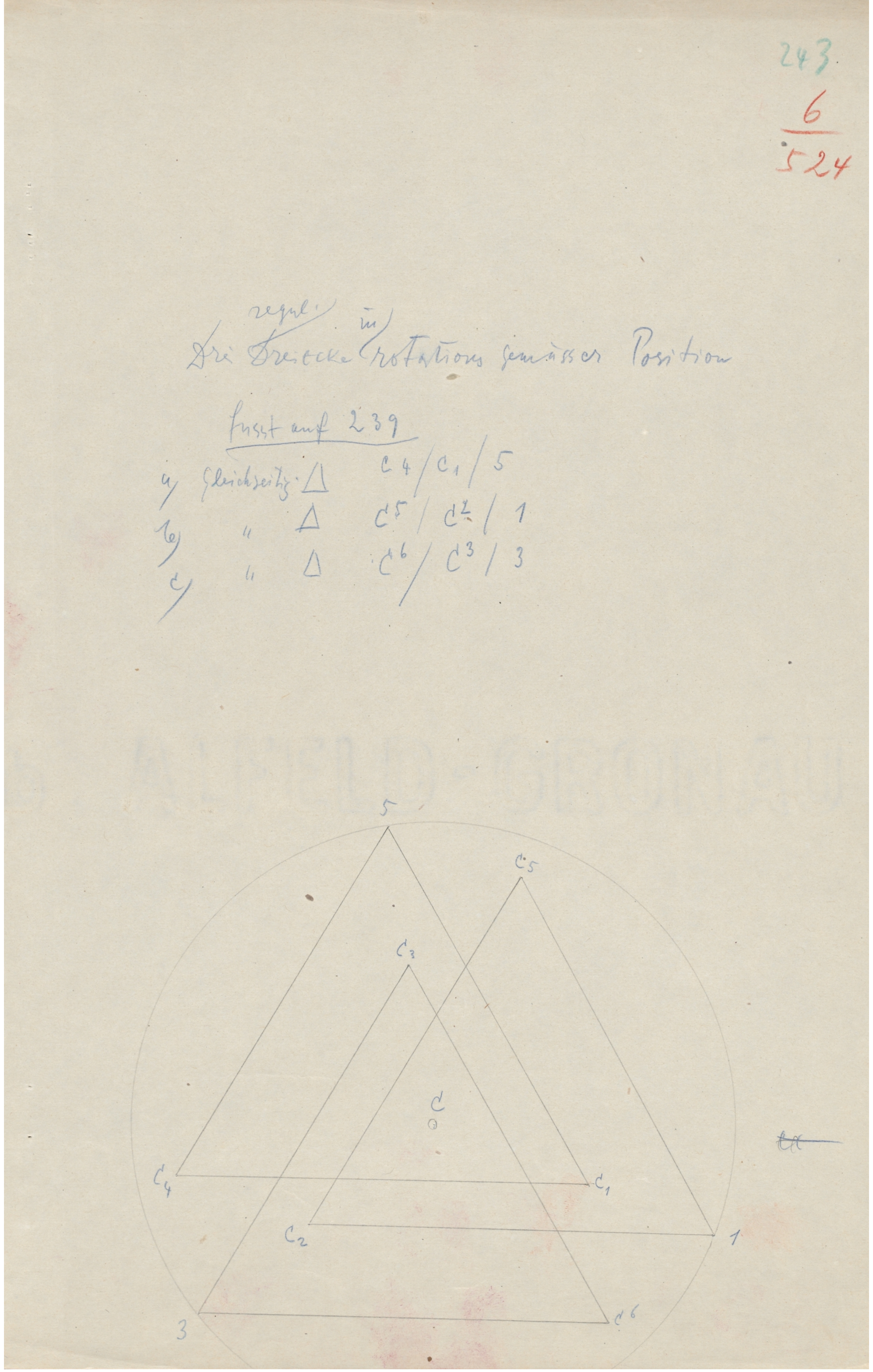
240 6/521



241



242



Die regul.[1] Dreiecke in[2] rotations gemässer Position

fusst auf 239

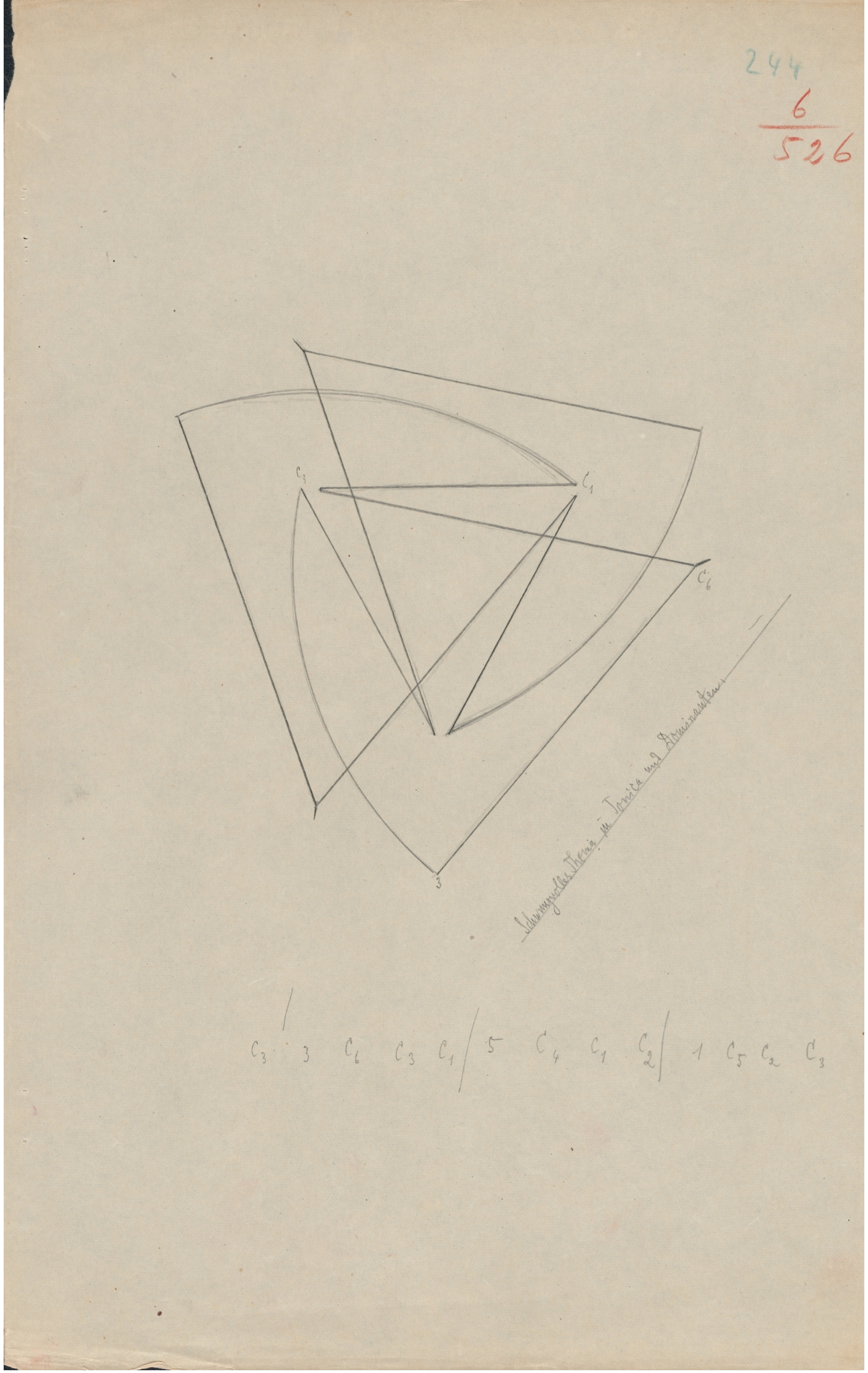
a, gleichseitig △ C4 / C1 / 5

b, „ △ C5 / C1 / 1

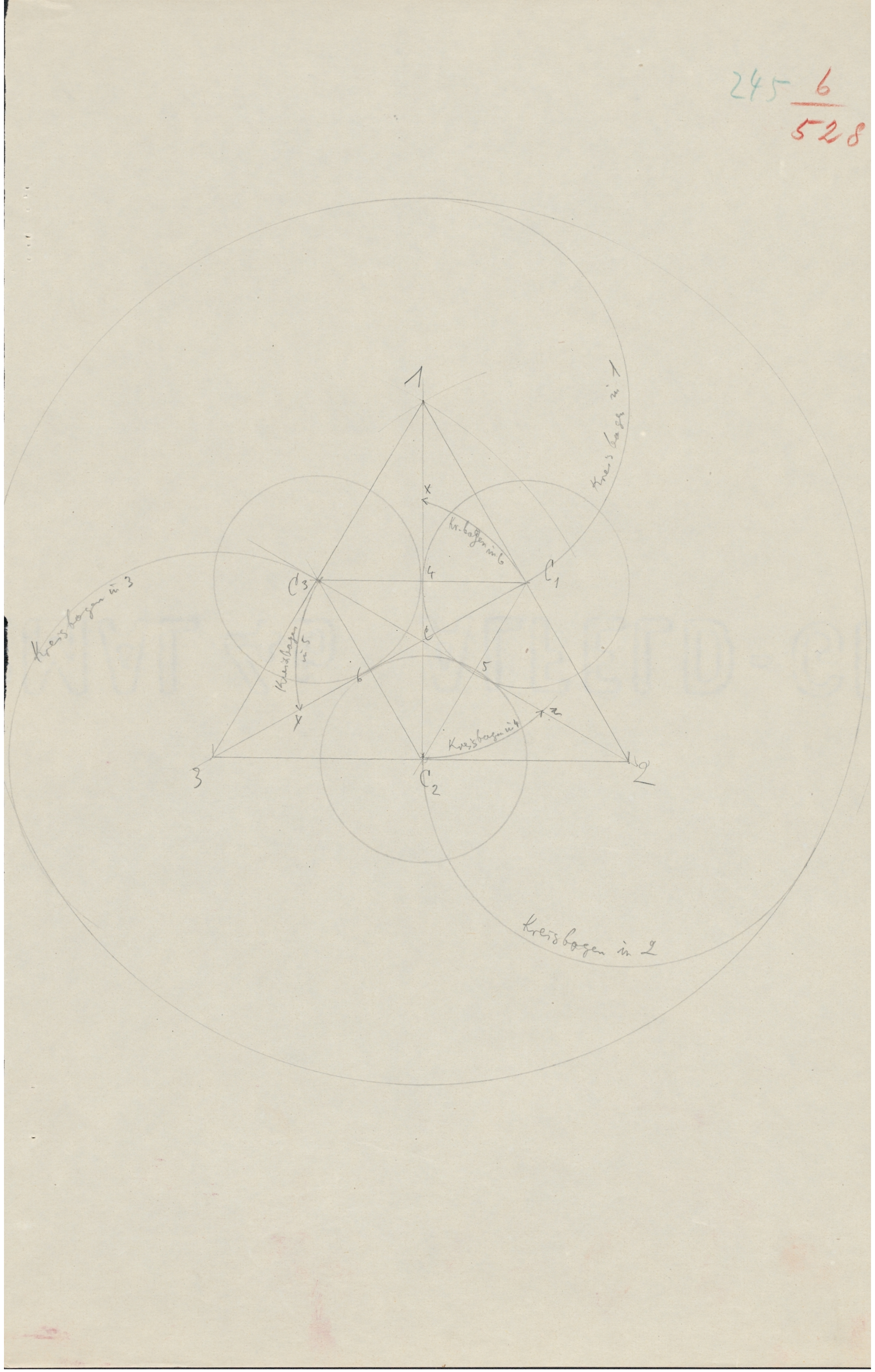
c, „ △ C6 / C3 / 3

[1] \ regul. /

[2] \ in /



Schwungvolles Thema in Tonica und Dominanten



Kreisbogen in 1

Kreisbogen in 6

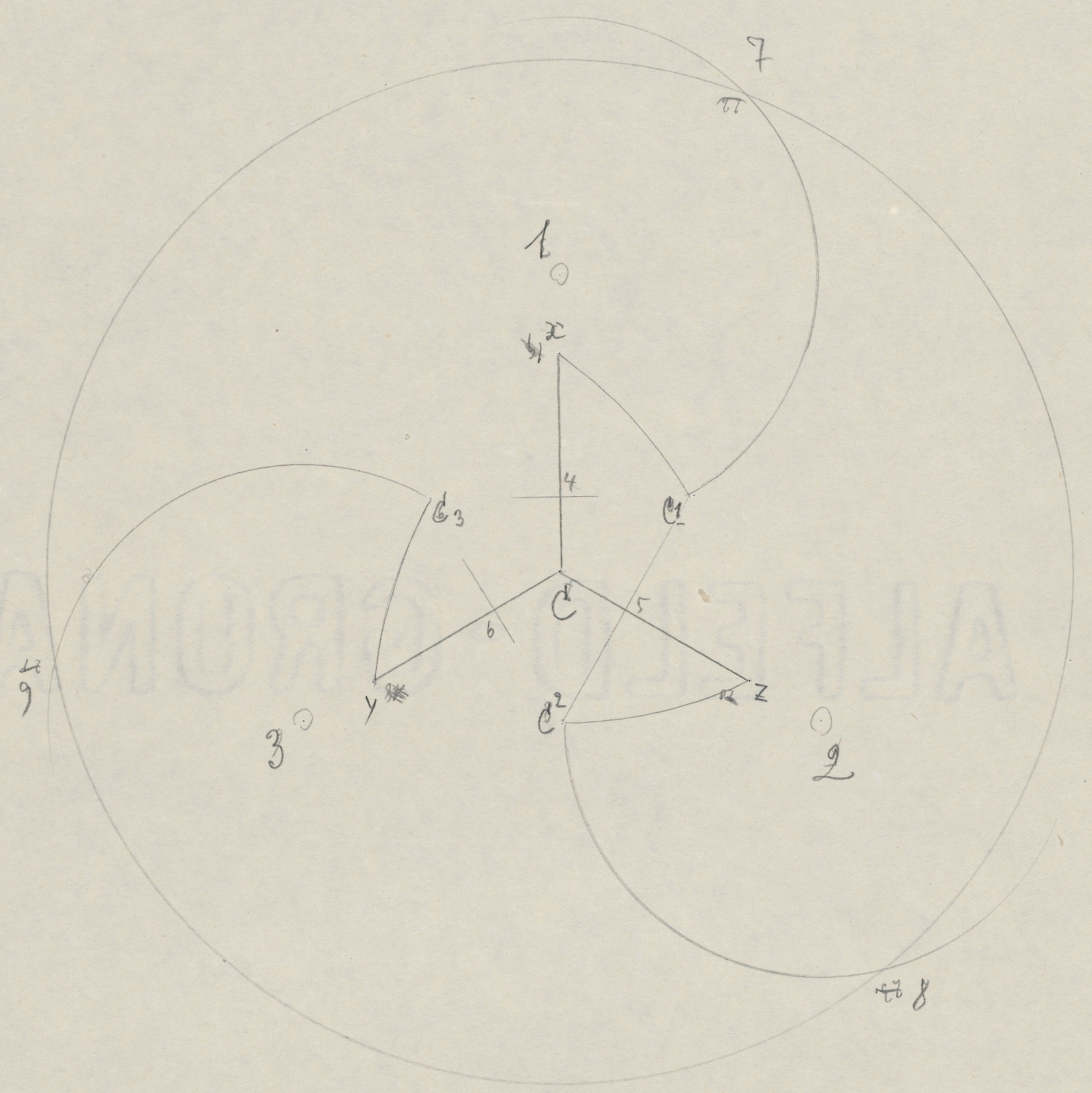
Kreisbogen in 3

Kreisbogen in 5

Kreisbogen in 4

Kreisbogen in 2

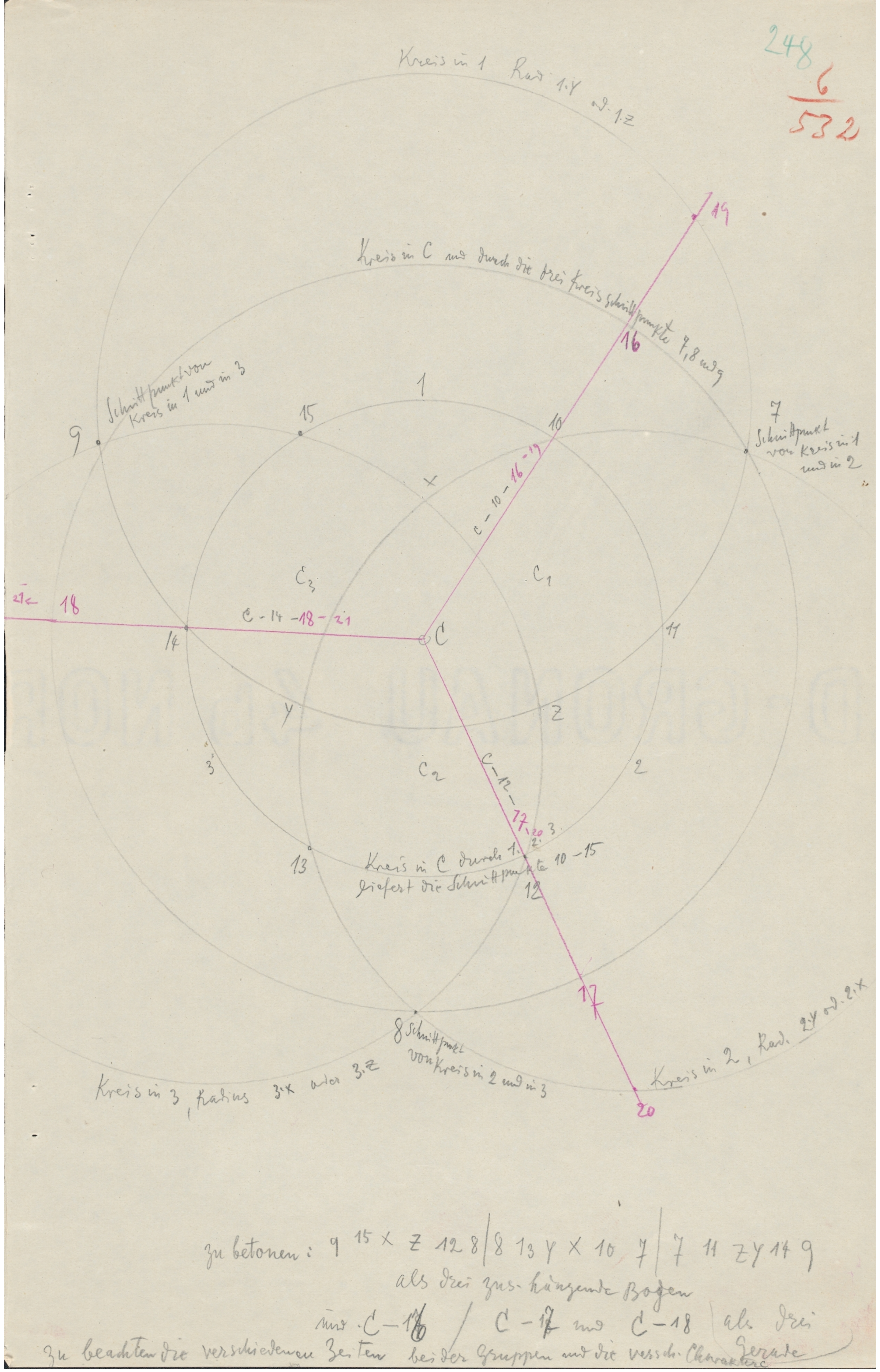
246 6/530



Kreis Bogen in Y   Rad. YX

Kr Bogen in X Radius XZ

Kreisbogen in Z   Rad. ZY



Kreis in 1 Rad. 1.Y od. 1.Z

Kreis in C und durch die drei Kreisschnittpunkte 7, 8 und 9

Schnittpunkt von
Kreis in 1 und in 3

Schnittpunkt
von Kreis in 1
und in 2

Kreis in C durch 1. 2. 3.
liefert die Schnittpunkte 10 -15

Schnittpunkt
von Kreis in 2 und in 3

Kreis in 2, Rad. 2.Y oder 2.X

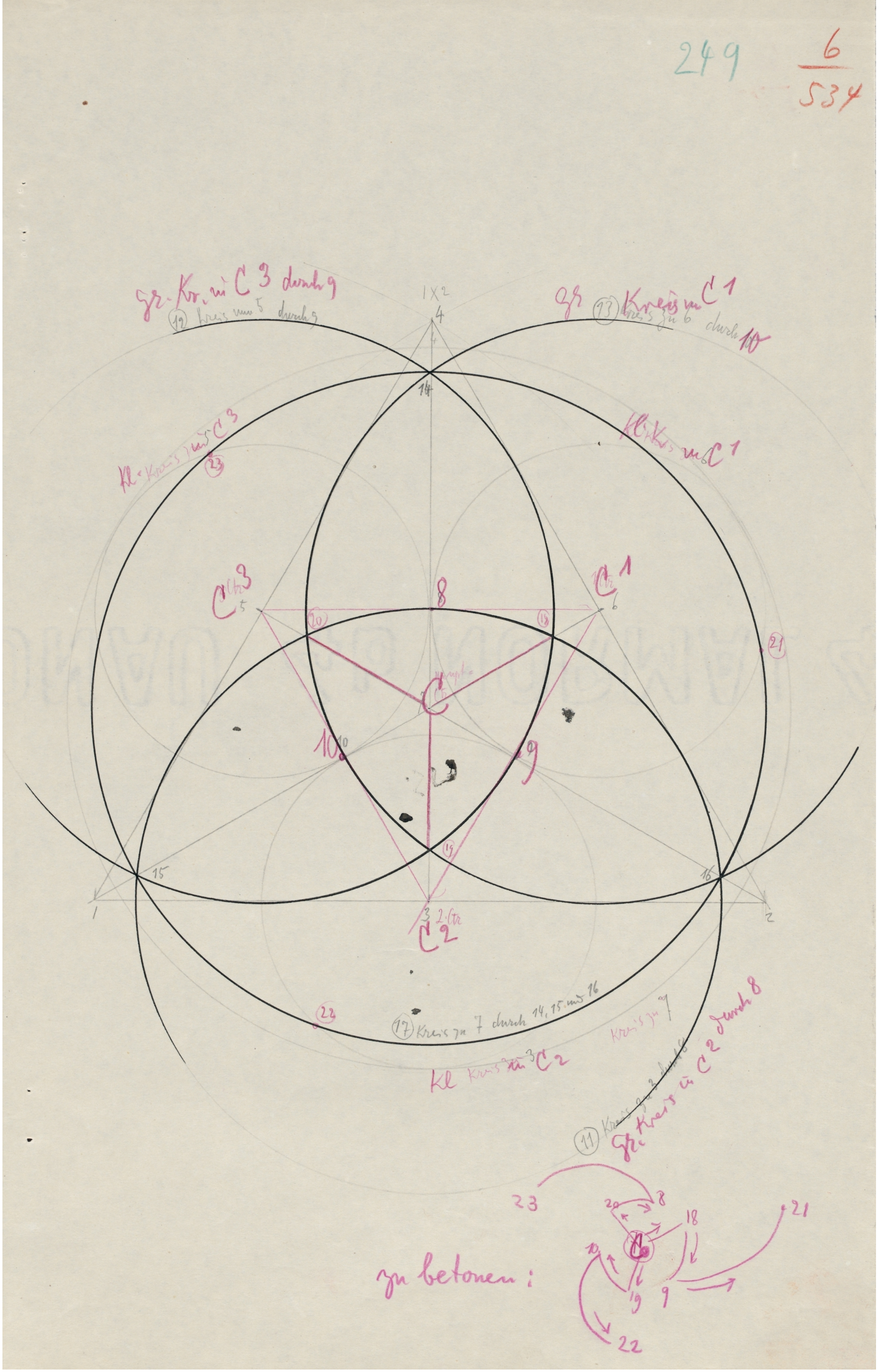
Kreis in 3, Radius 3.x oder 3.z

zu betonen:
als drei zus.hängende Bogen
und C – 16[1] / C – 17[2] und C – 18 als drei Gerade
zu beachten die verschiedenen Zeiten beider Gruppen und die versch. Charaktere

---

[1] *darunter:* 17

[2] *darunter:* 18



gr. Kr. in C3 durch 9
Kreis um 5 durch 9

gr Kreis in C1
Kreis zu 6 durch 10

Kl. Kreis in C3

Kl. Kreis in C1

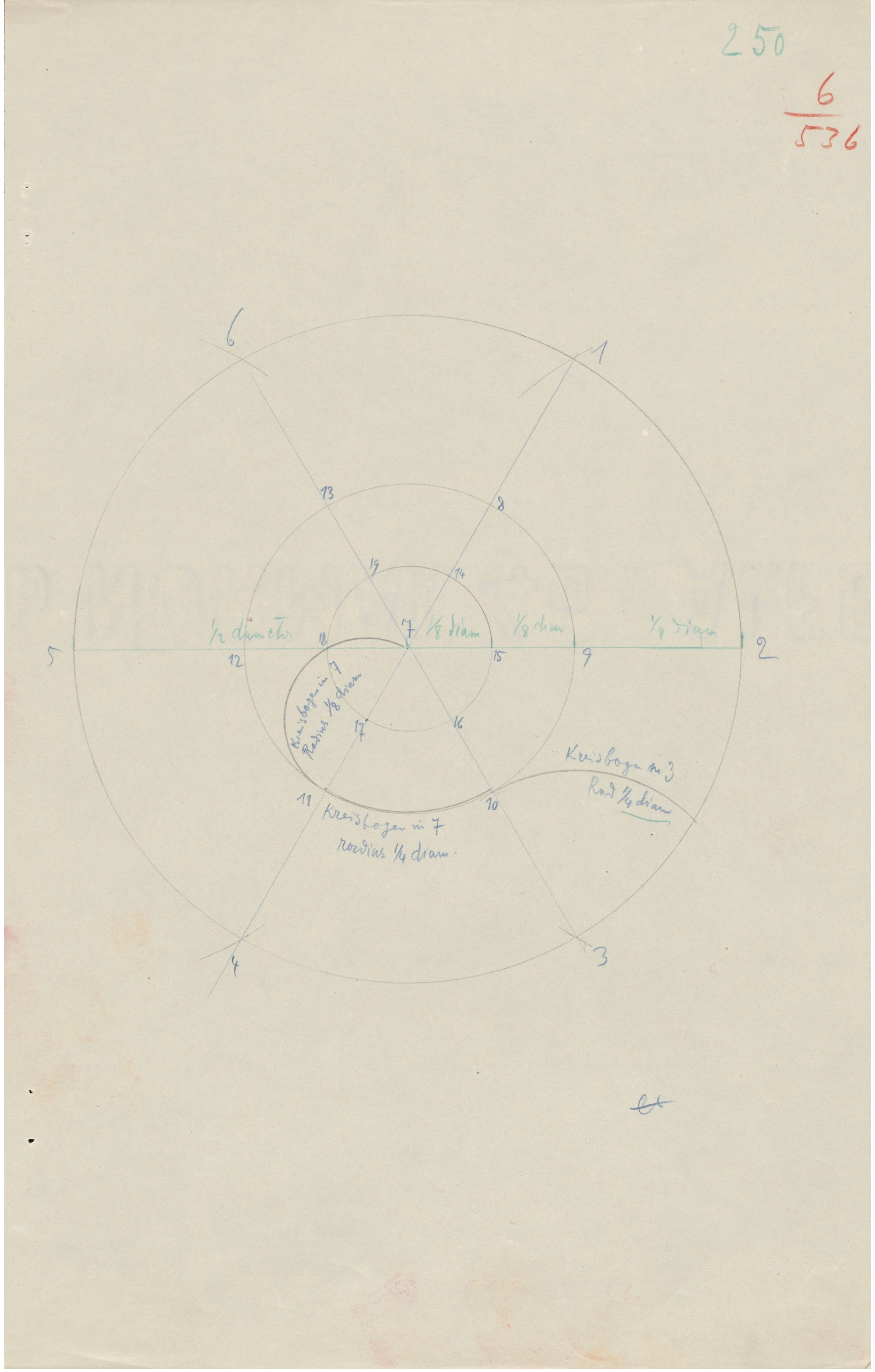
Kreis zu 7 durch 14, 15 und 16

Kl. Kreis in C2

Kreis zu 7

Kreis zu 3 durch 8
Gr. Kreis in C2 durch 8

zu betonen:



½ diametr

$^1/_8$ diam

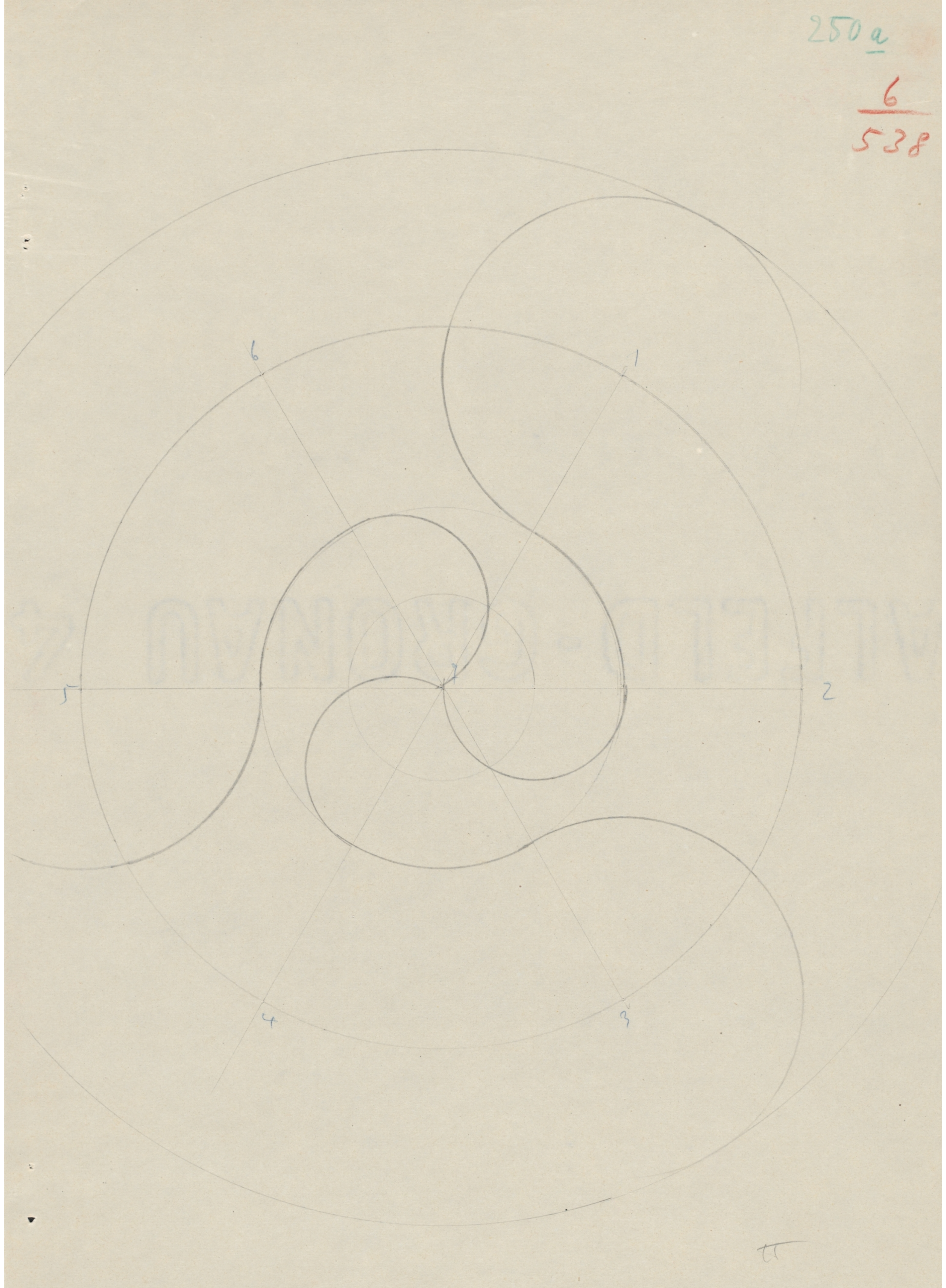
$^1/_8$ diam

½ diam

Kreisbogen in 7
Radius 1/8 diam

Kreisbogen in 3
Rad ¼ diam

Kreisbogen in 7
radius ¼ diam



Drei Rattenschwänze (linear activ)

oder Flächig gesehn innere Bewegung und (linear passiv)
äussere Gegenbewegung

250 b –

6
540

Vier Schweifun

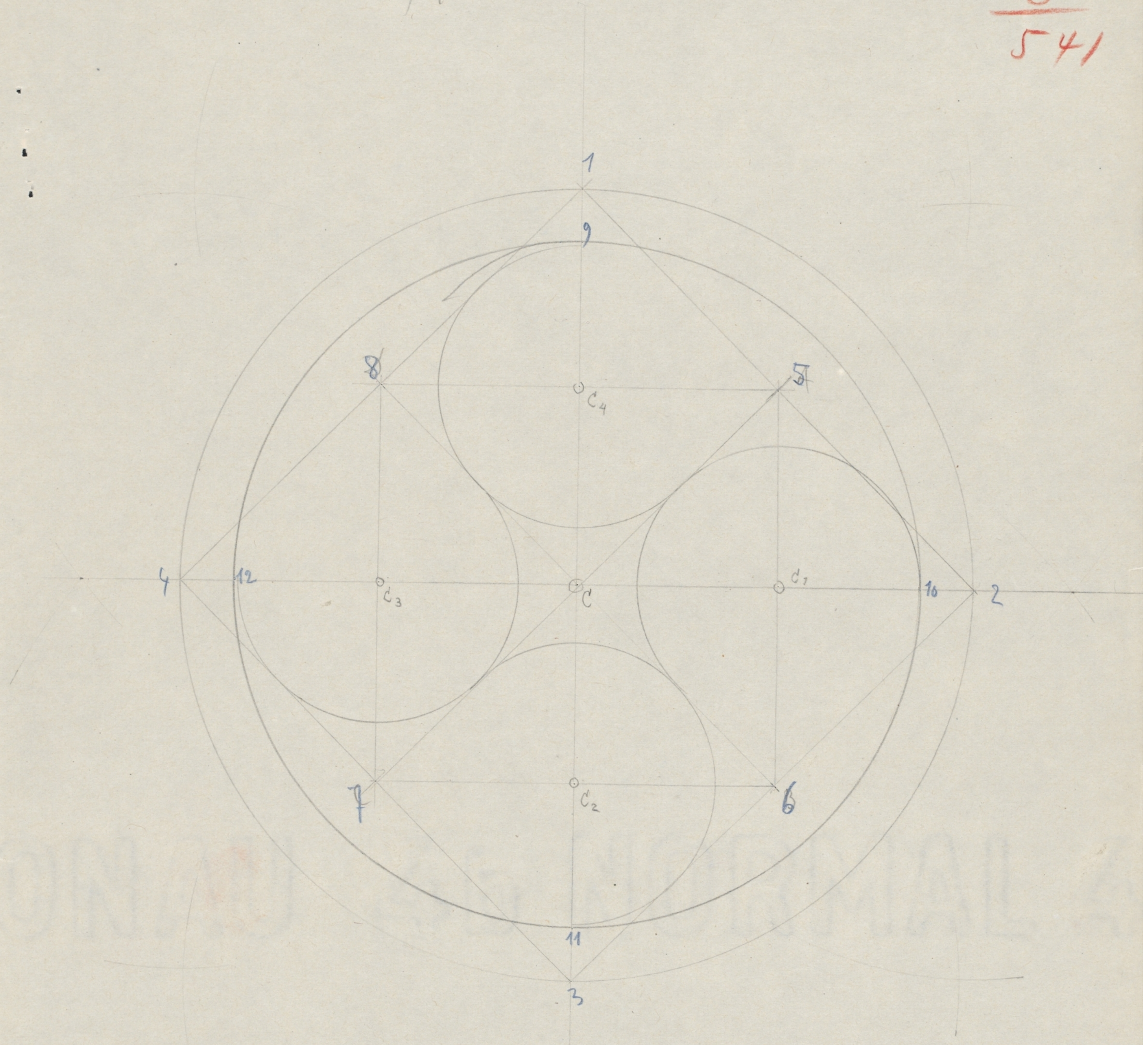
250 b -

Vier Schweifung

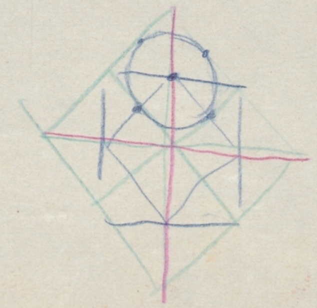
250 b

6
541

Vierschweifung



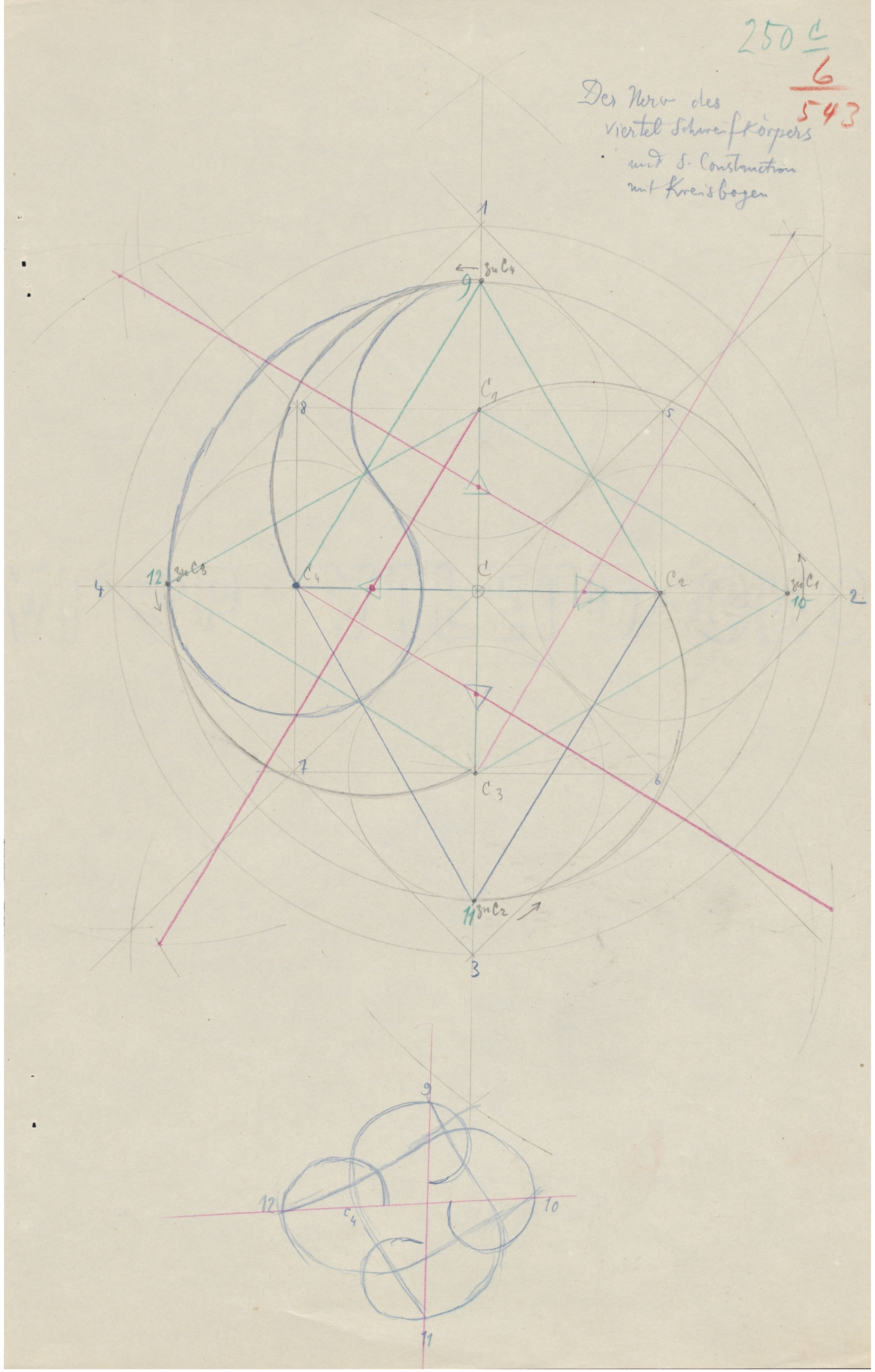
Vier schweifung mit Constructiver Grundlage



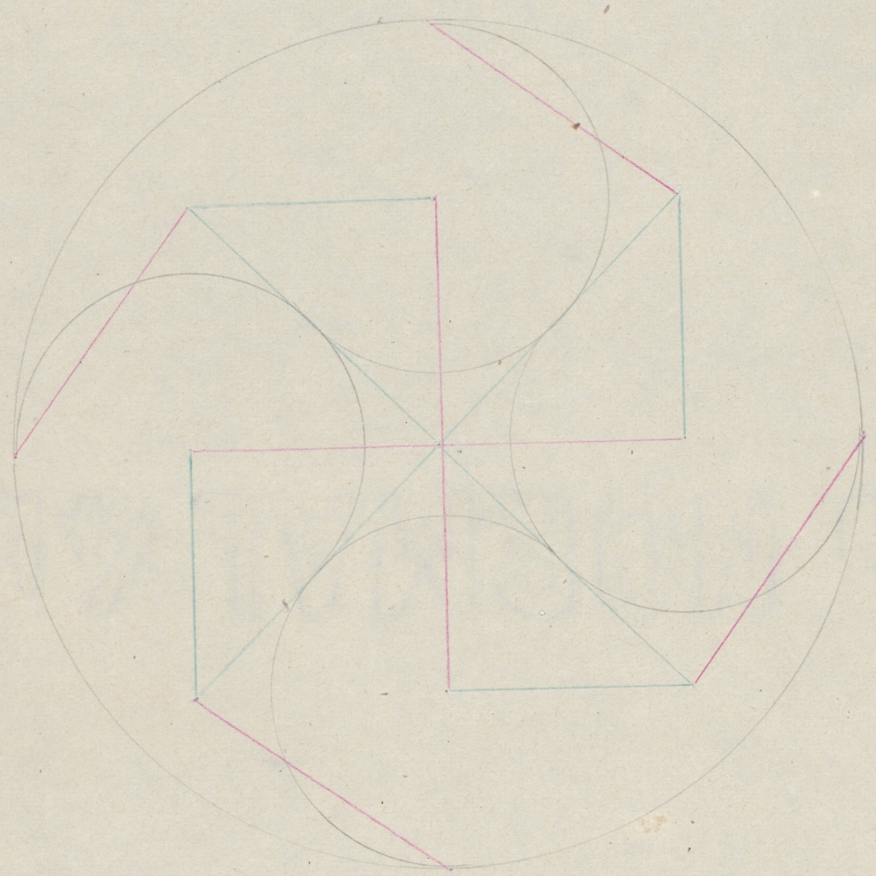
250 b

Vierschweifung

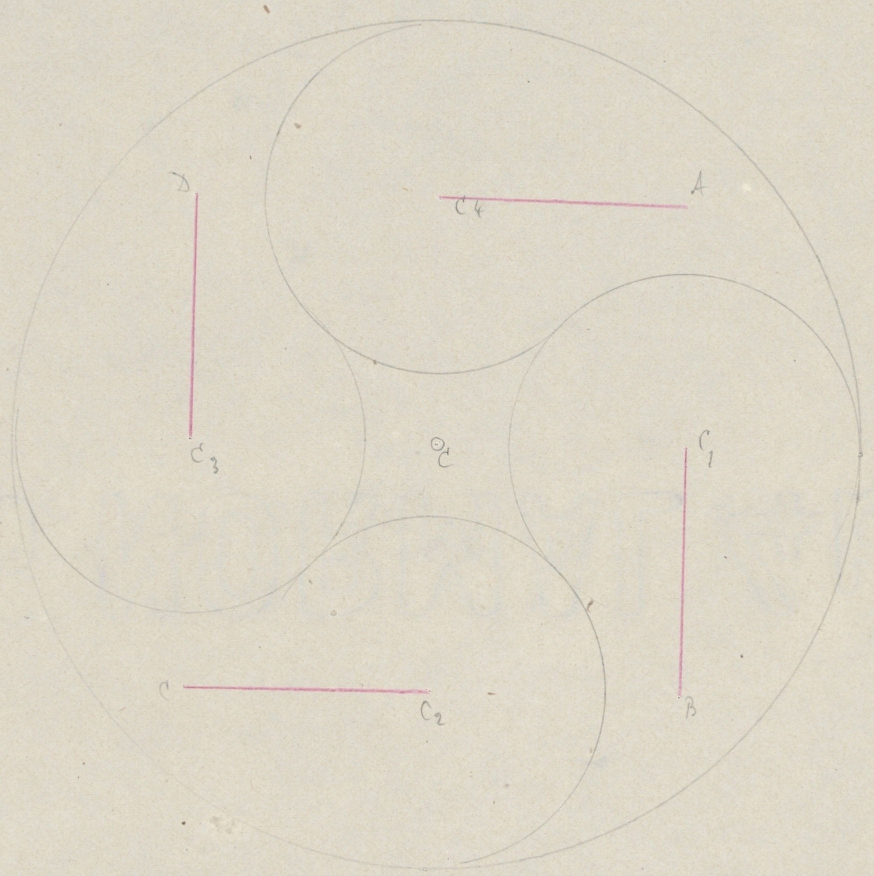
Vier schweifung mit Constructiver Grundlage



Der Nerv des
Viertel Schweifkörpers
und s. Construction
mit Kreisbogen



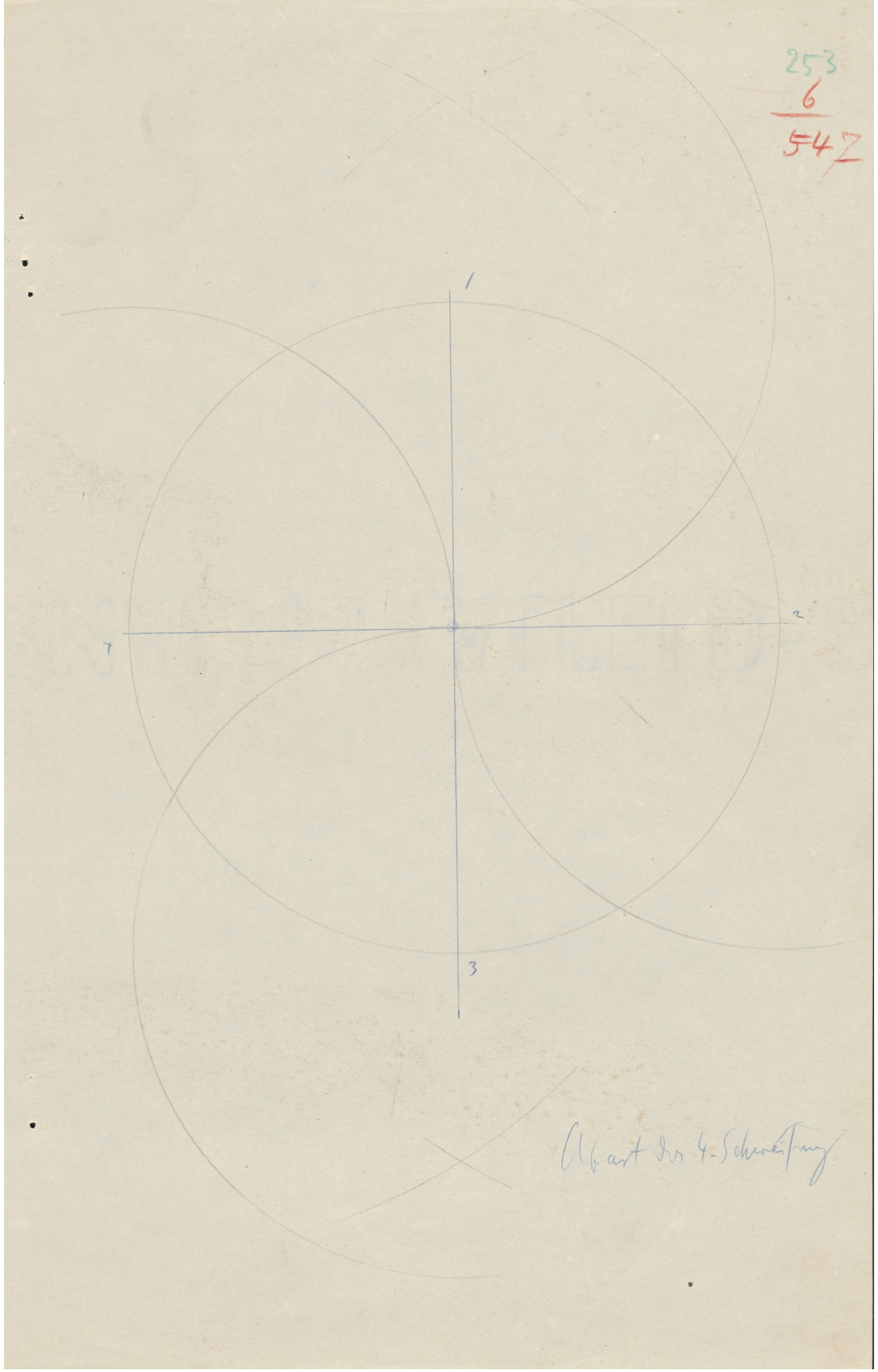
Vier schweifung



Vierschweifung

252

Vierschweifung



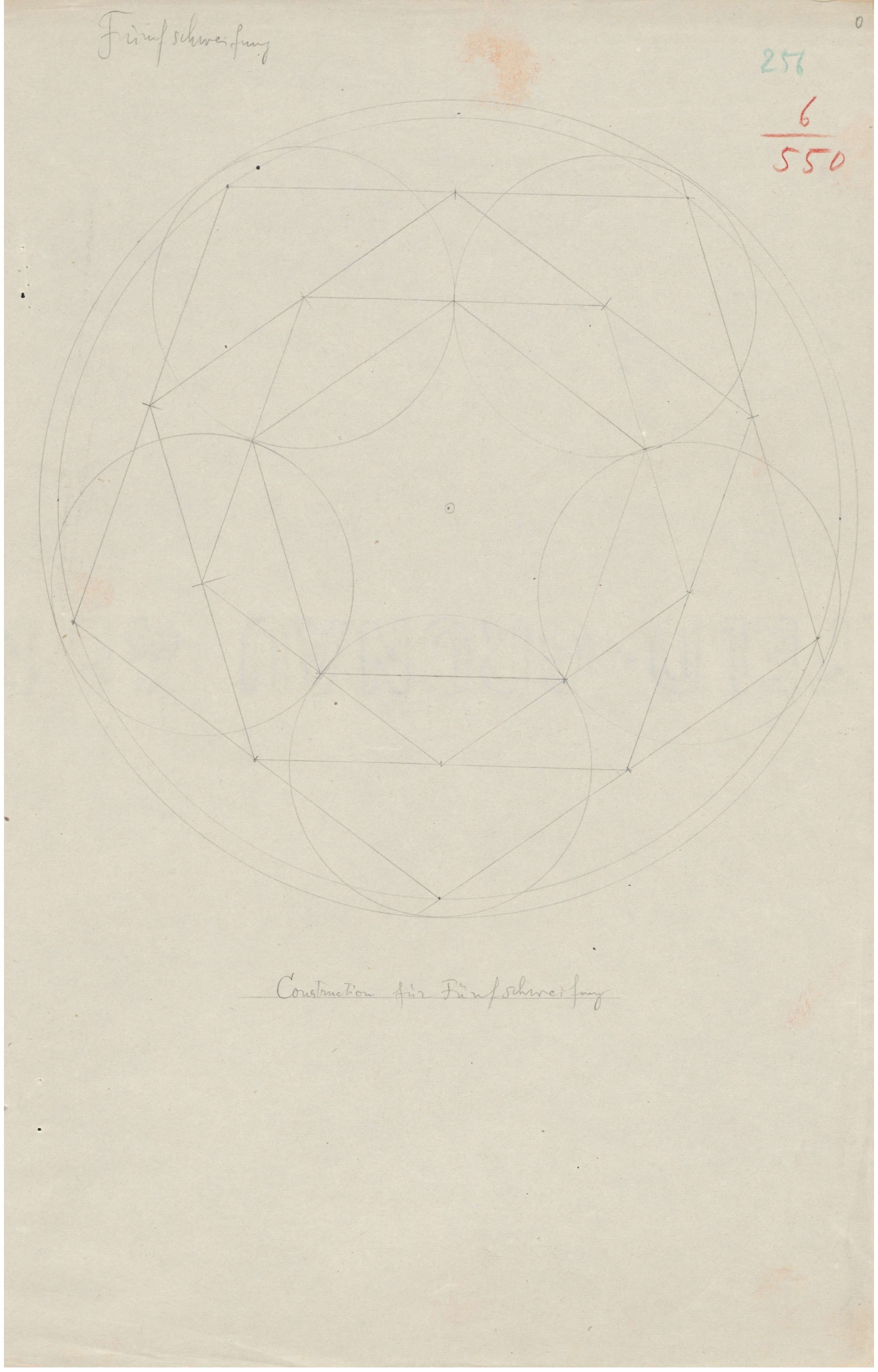
Abart der 4-Schweifung

6
549

5 Schweifung

256

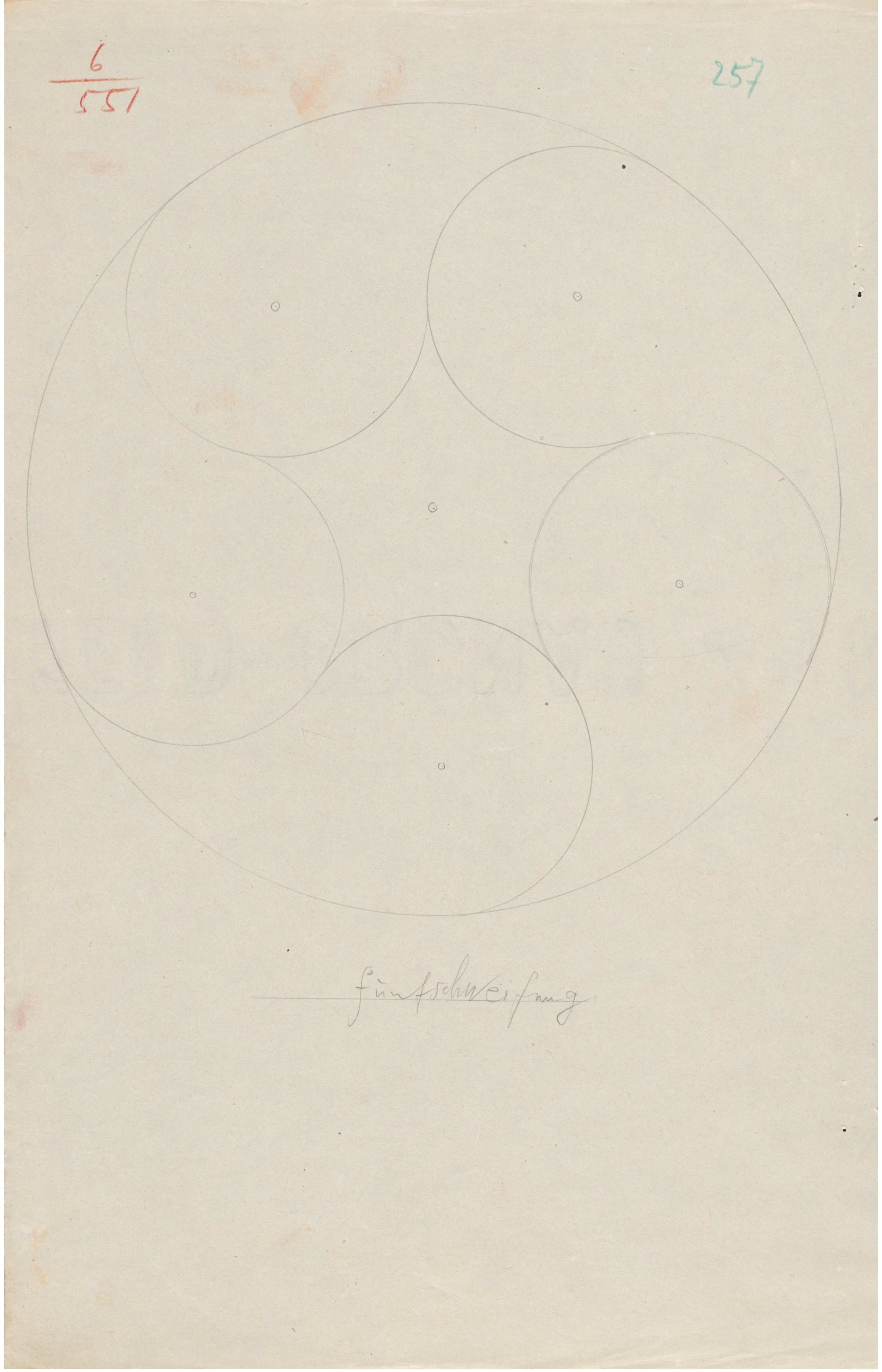
5 Schweifung



Fünfschweifung

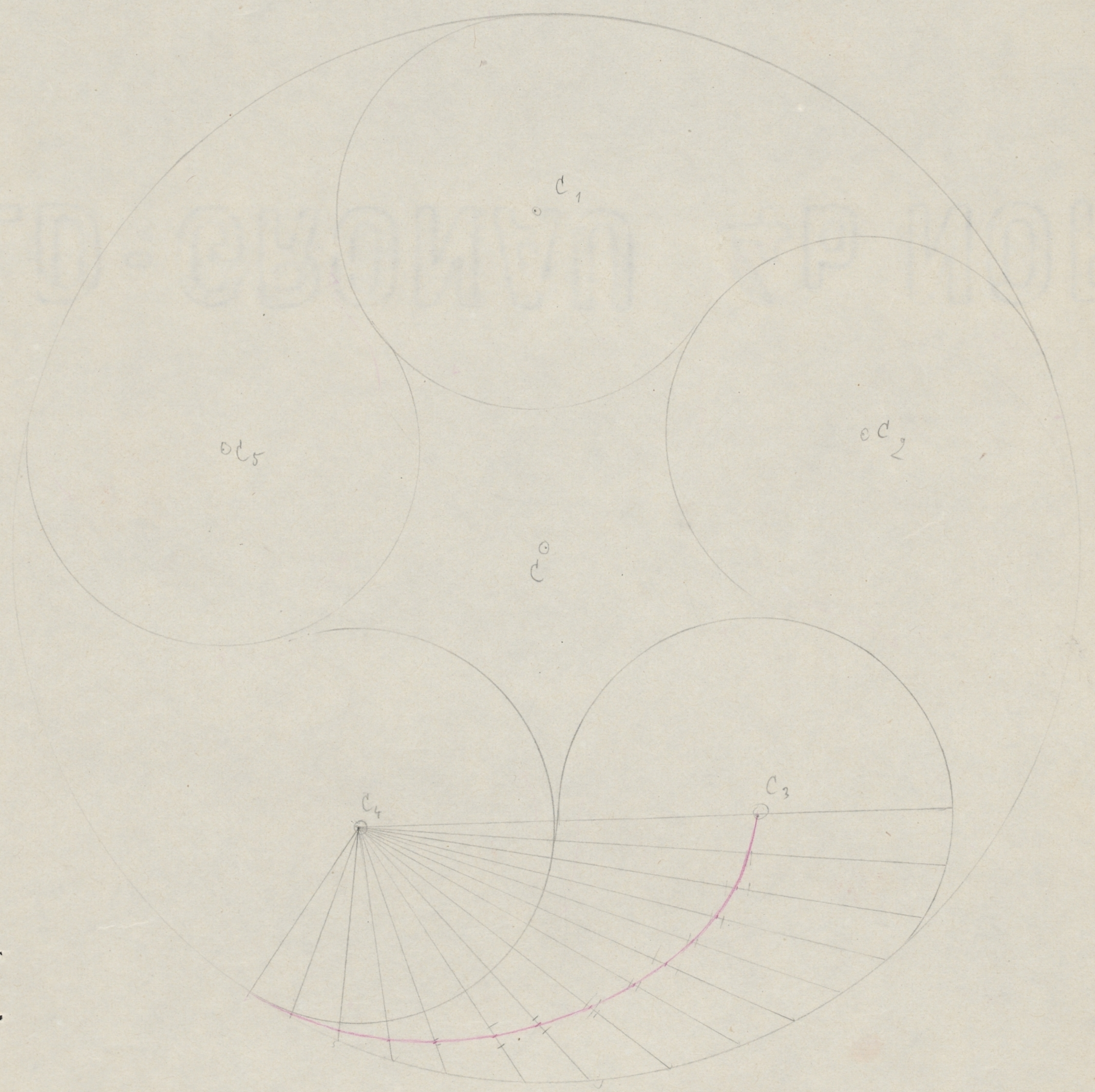
256

Construction für Fünfschweifung



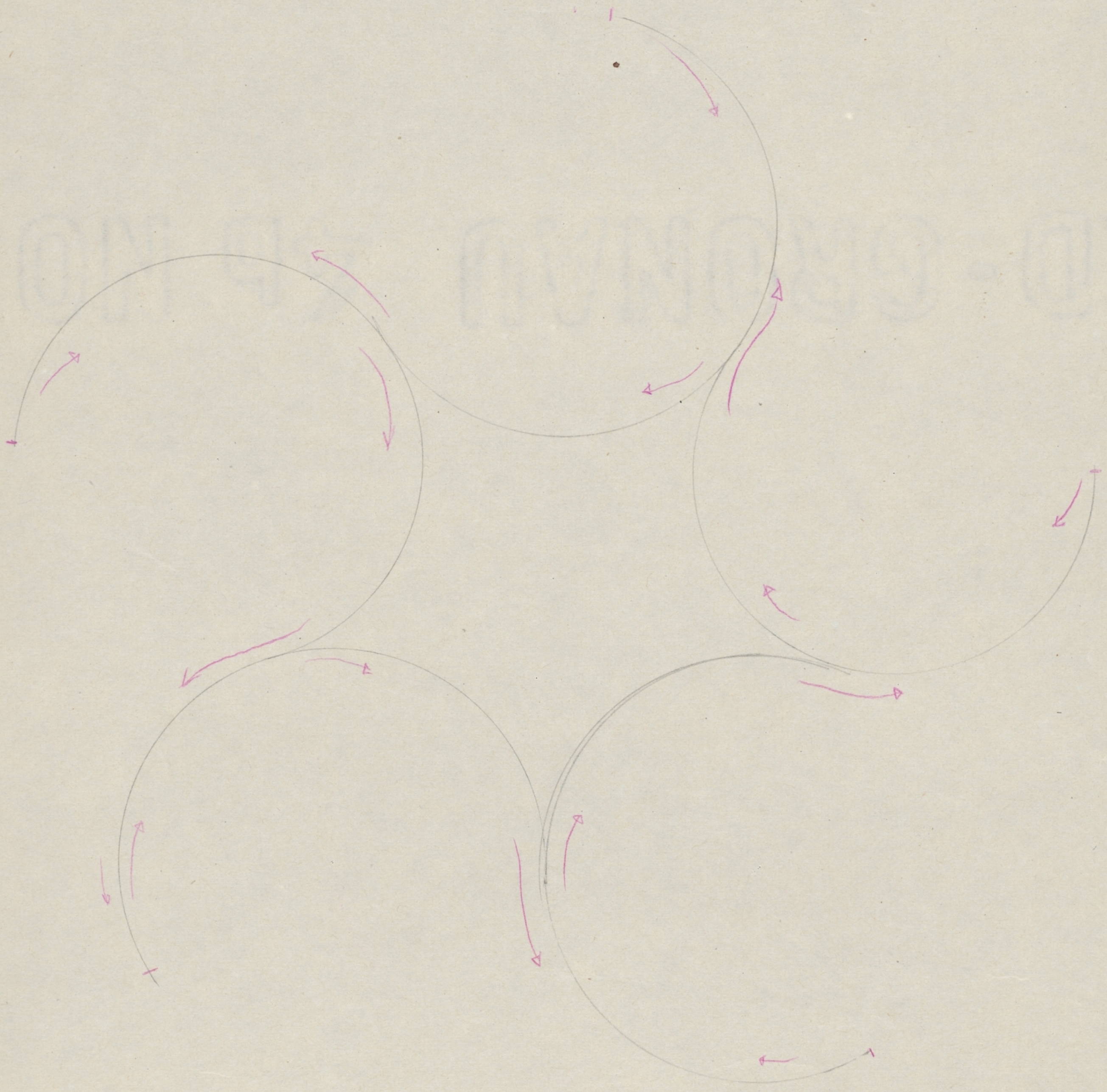
fünfschweifung

Fünfschweifung (rückneigung zum Centrum C)



Construction der Mittellinie eines Schweifes

6
553



Fünfschweifung

ohne Rückneigung

259

Fünfschweifung

ohne Rückneigung

Bogen 1

Bogen 5

Bogen 2

Bogen 4

Bogen 3

260—

6
556

Dynamisches auf Grund
der Quadrat= und
Dreiecks Schemata

z.T. auf den
Kreis bezogen

260 -

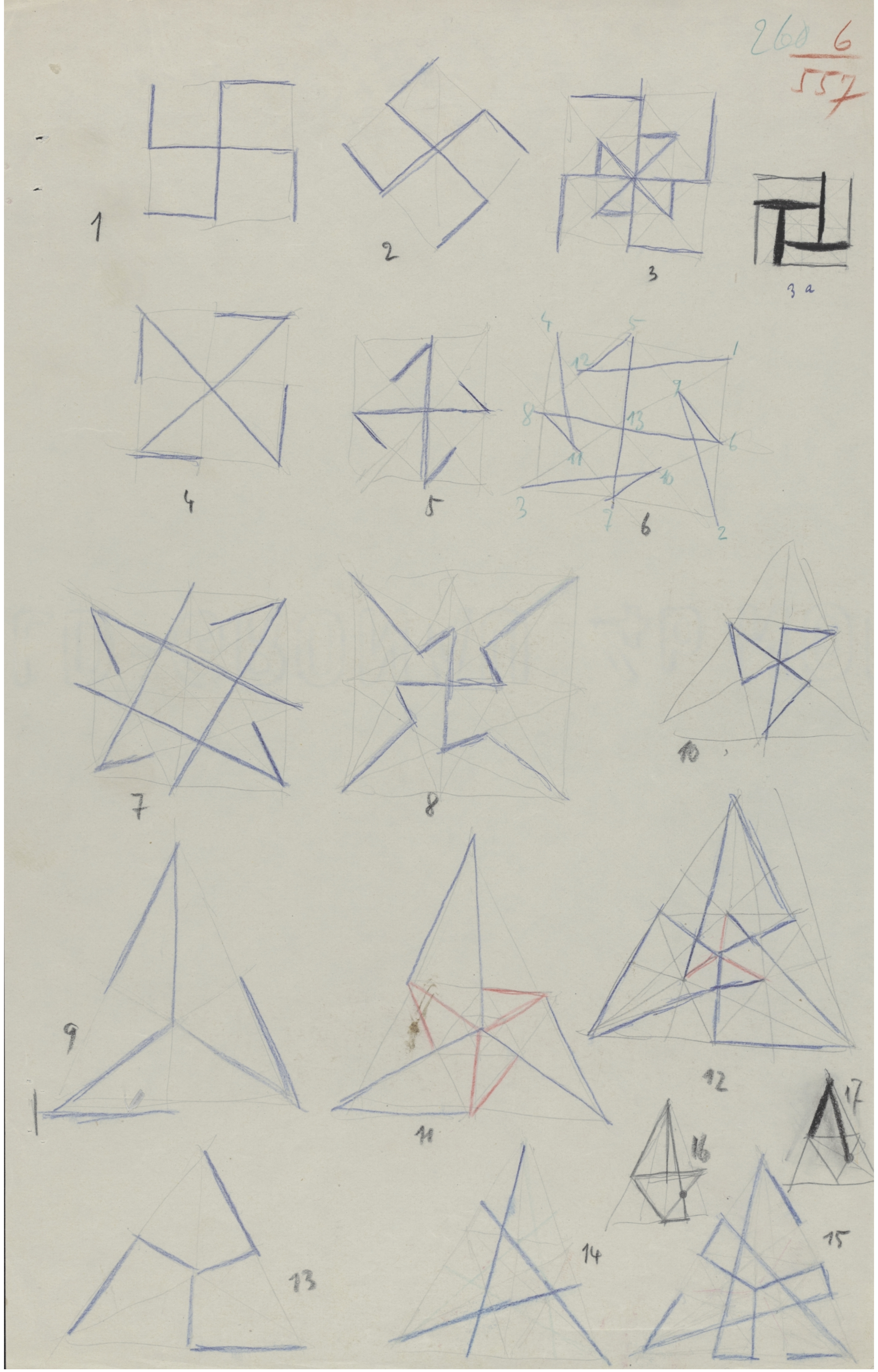
Dynamisches auf Grund

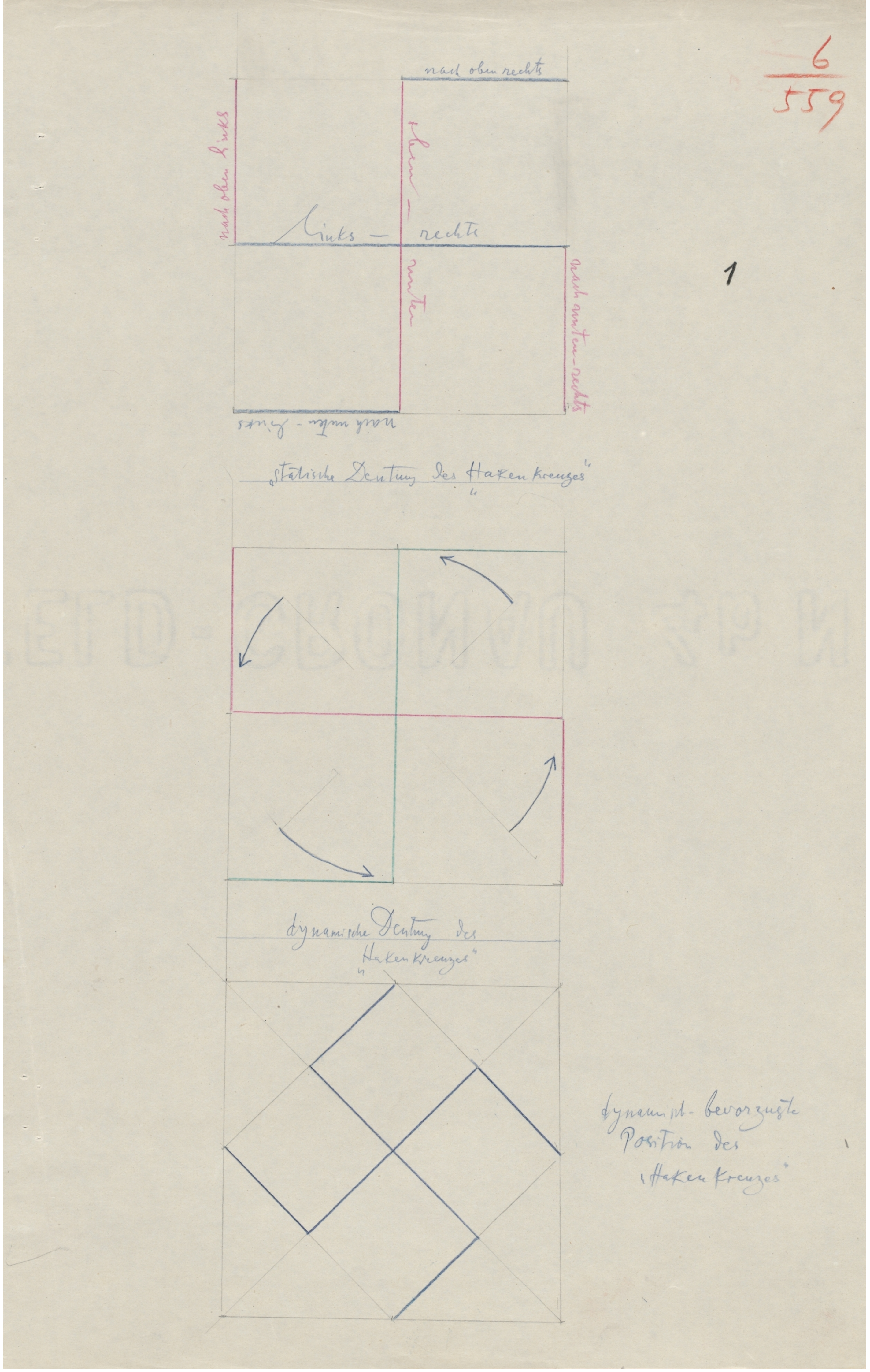
der Quadrat= und

Dreiecks Schemata

z.T. auf den

Kreis bezogen





nach oben rechts

nach oben links oben -

links - rechts

unten

nach unten – rechts

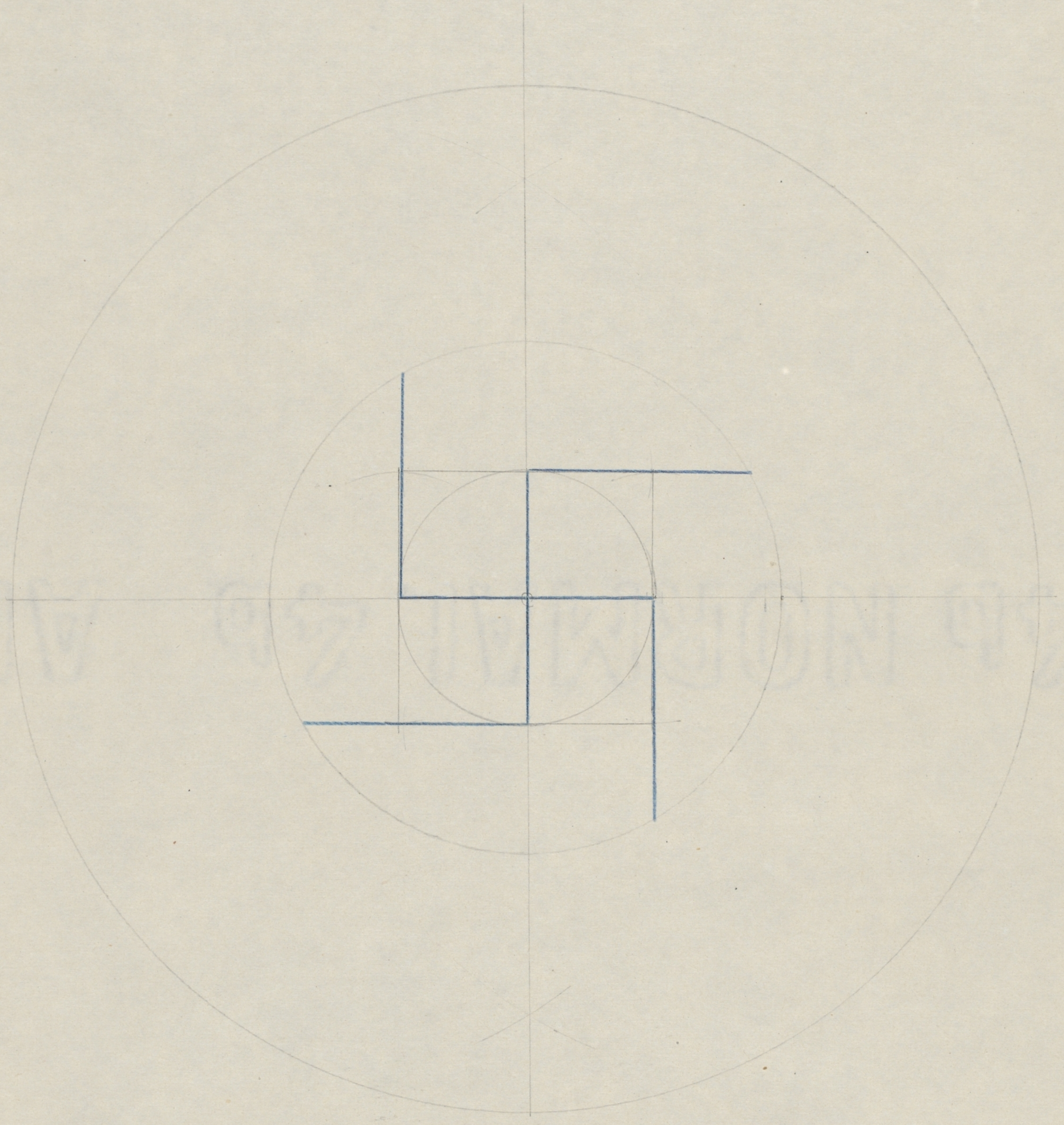
nach unten – links

statische Deutung des „Hakenkreuzes“

dynamische Deutung des
„Hakenkreuzes“

dynamisch-bevorzugte
Position des
„Hakenkreuzes“

6
561



1

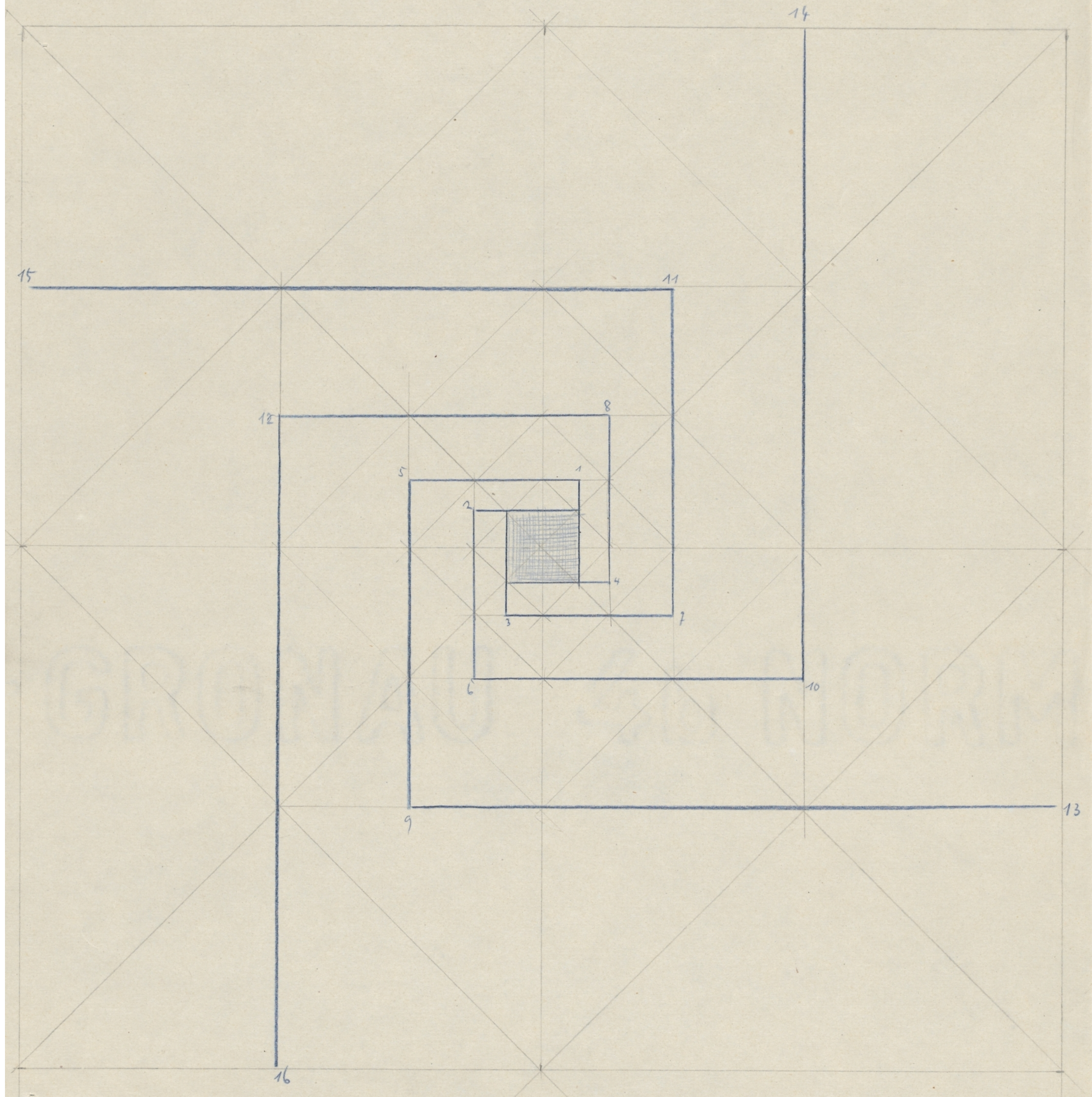
~~Proportionierung zur~~
Zur Erleichterung der dynamischen
Auffassung geeignete Proportionierung
?

Zur[1] Erleichterung der dynamischen

Auffassung geeignete Proportionierung

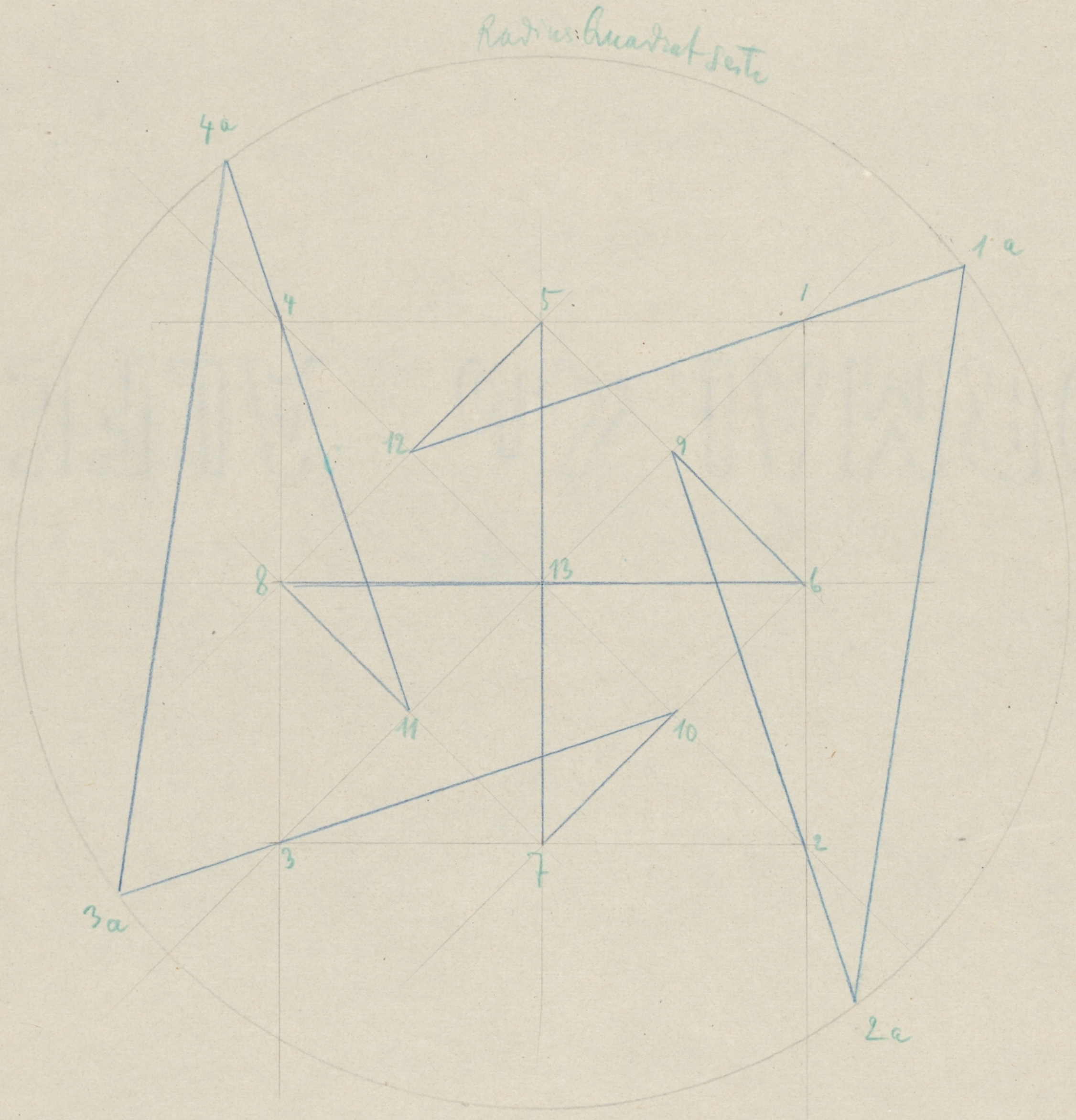
[1] ~~Proportionierung zur~~ // Zur

6/567



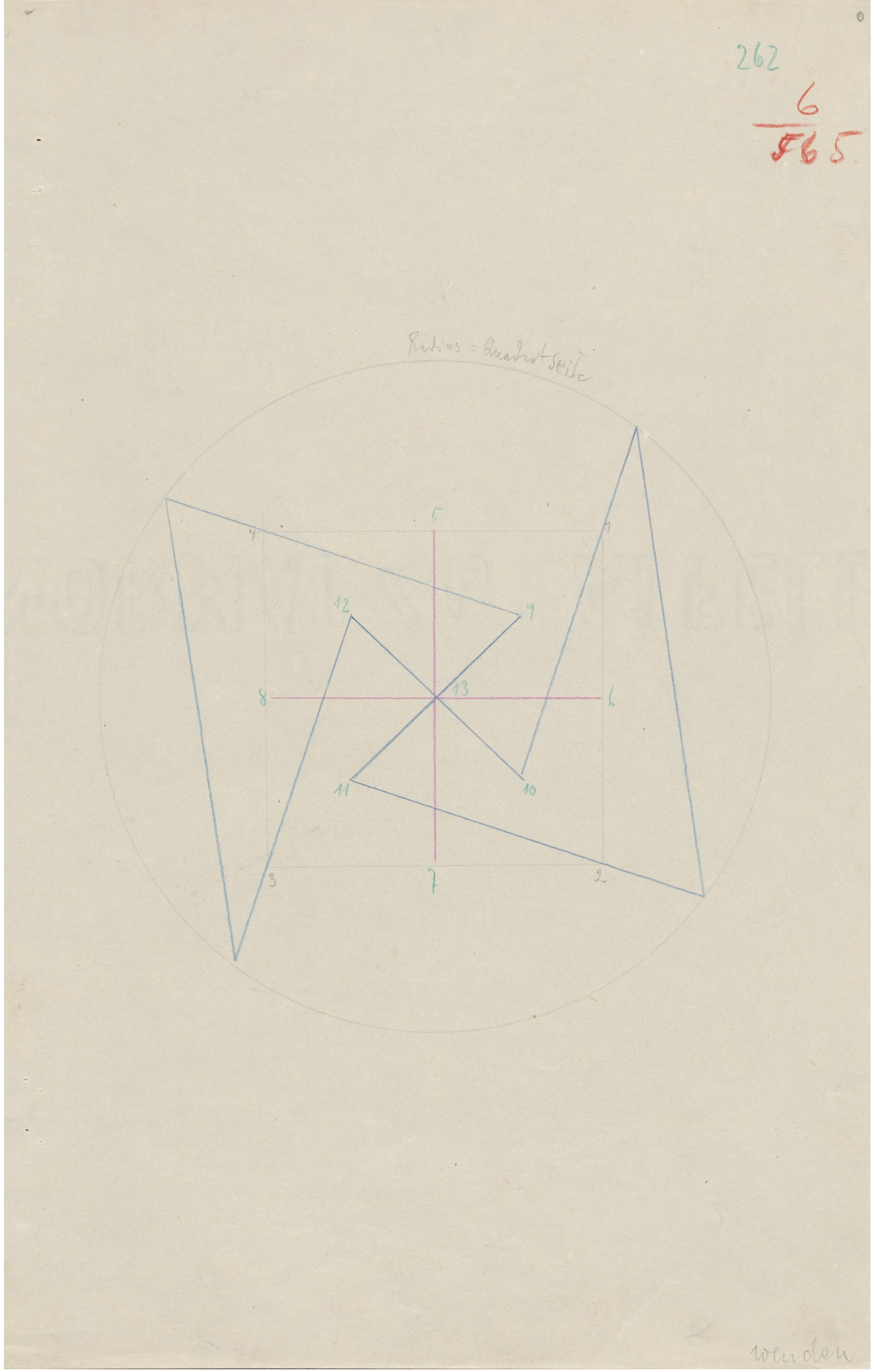
3 a

3 ª

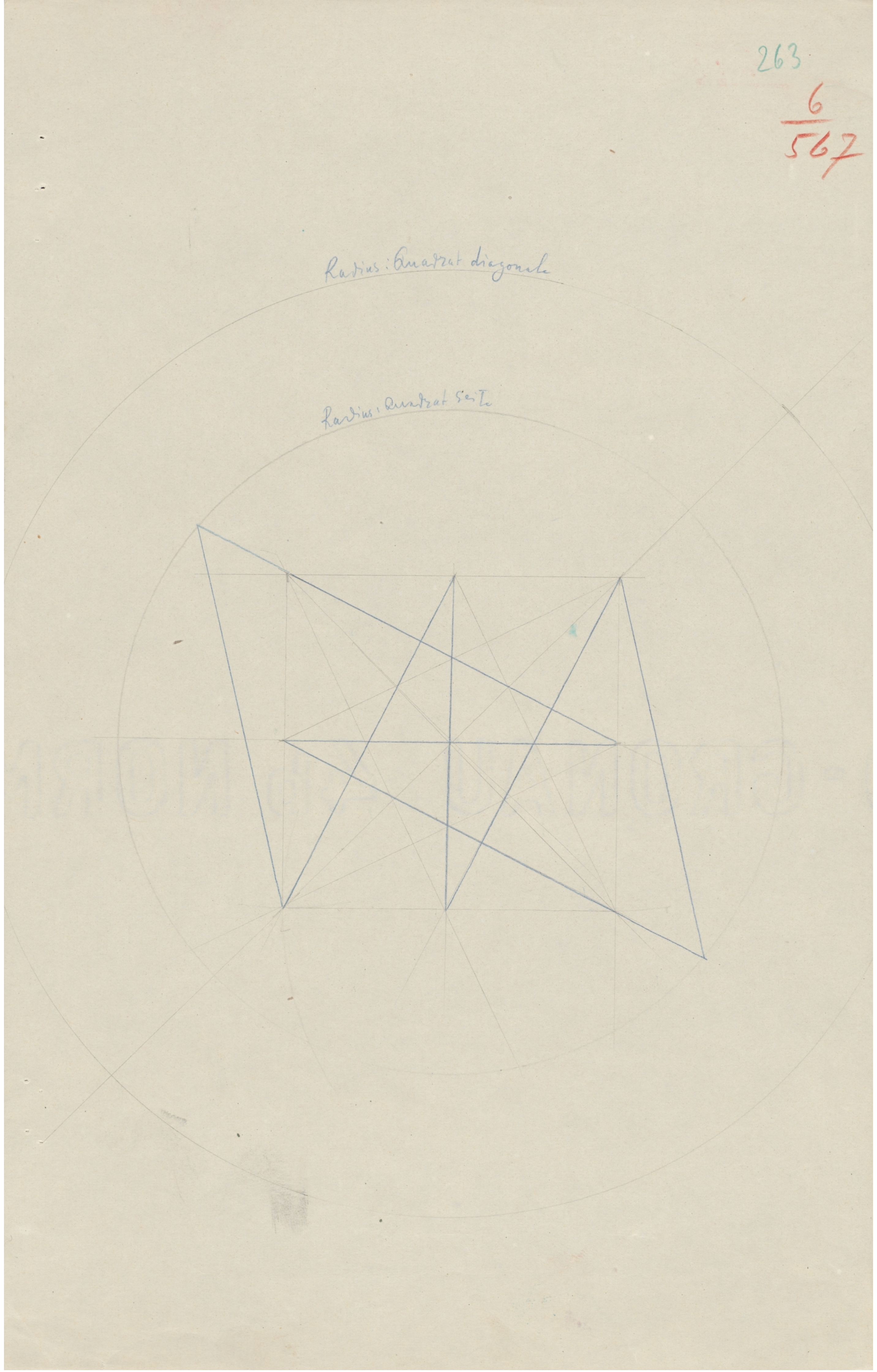


Radius: Quadratseite

Wenden!



Radius = Quadratseite

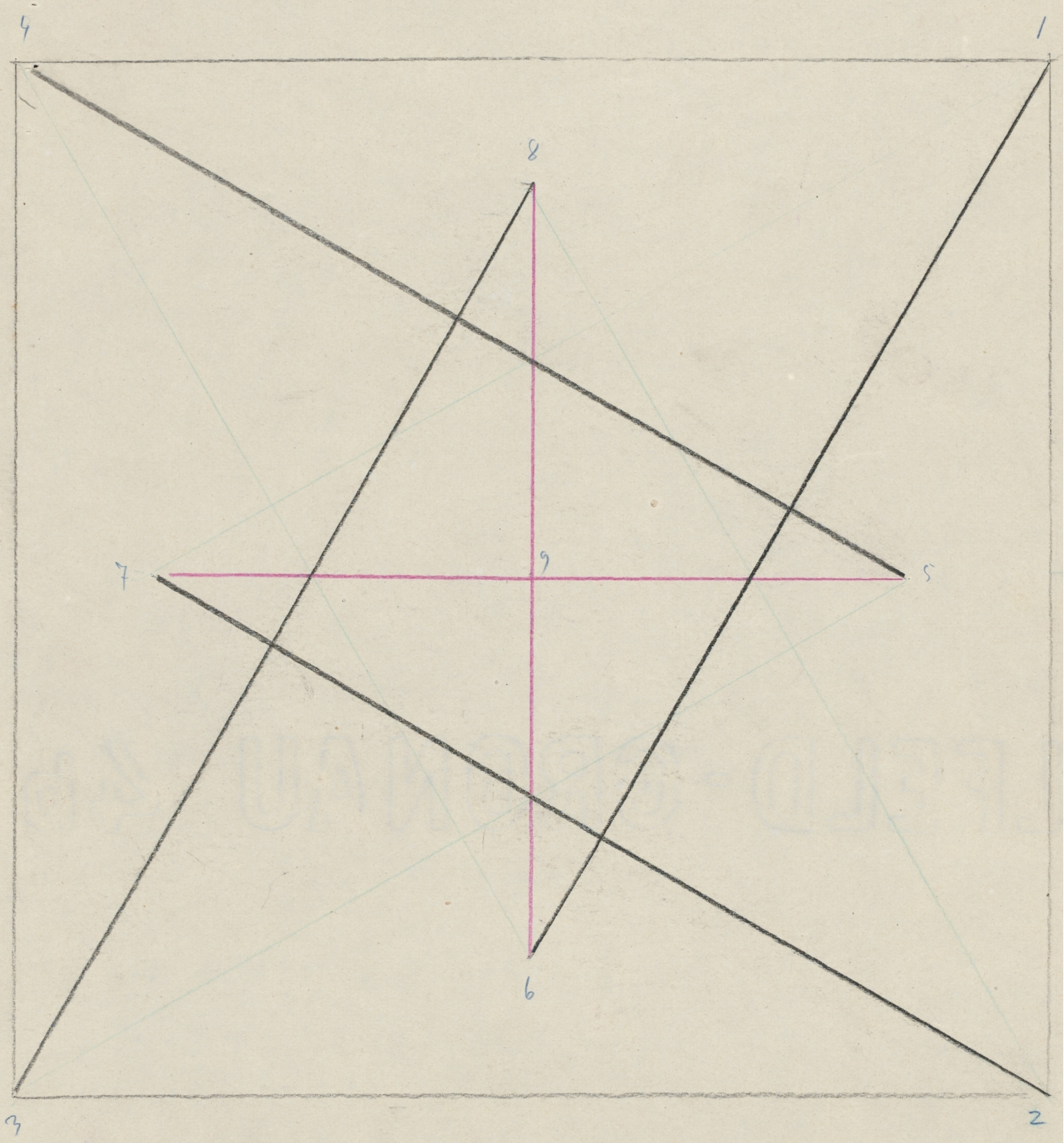


Radius: Quadratdiagonale

Radius: Quadratseite

4 gleichseitige Dreiecke, über jeder Quadratseite eines
einseitige Betonung in der Wahl

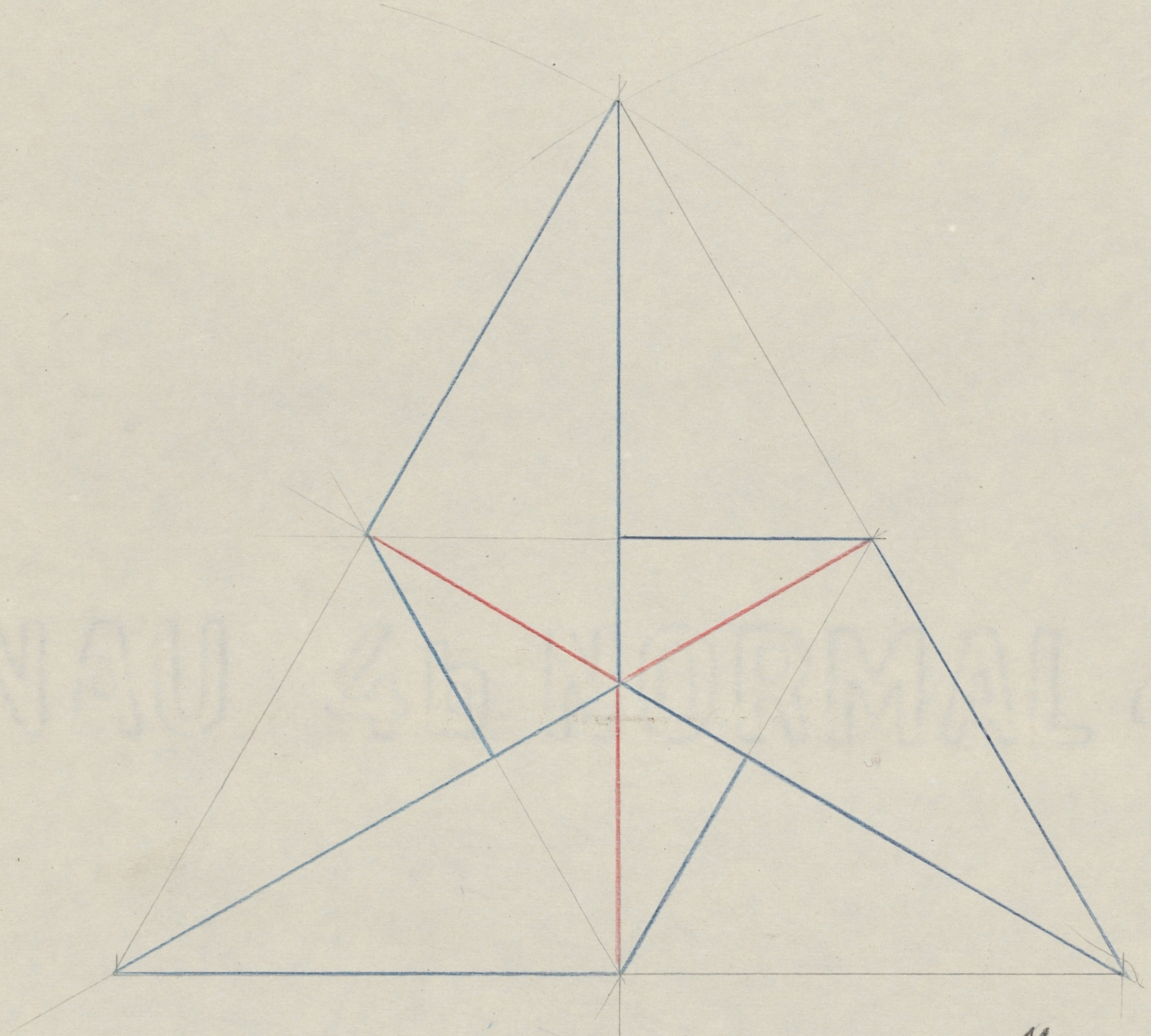
6
569



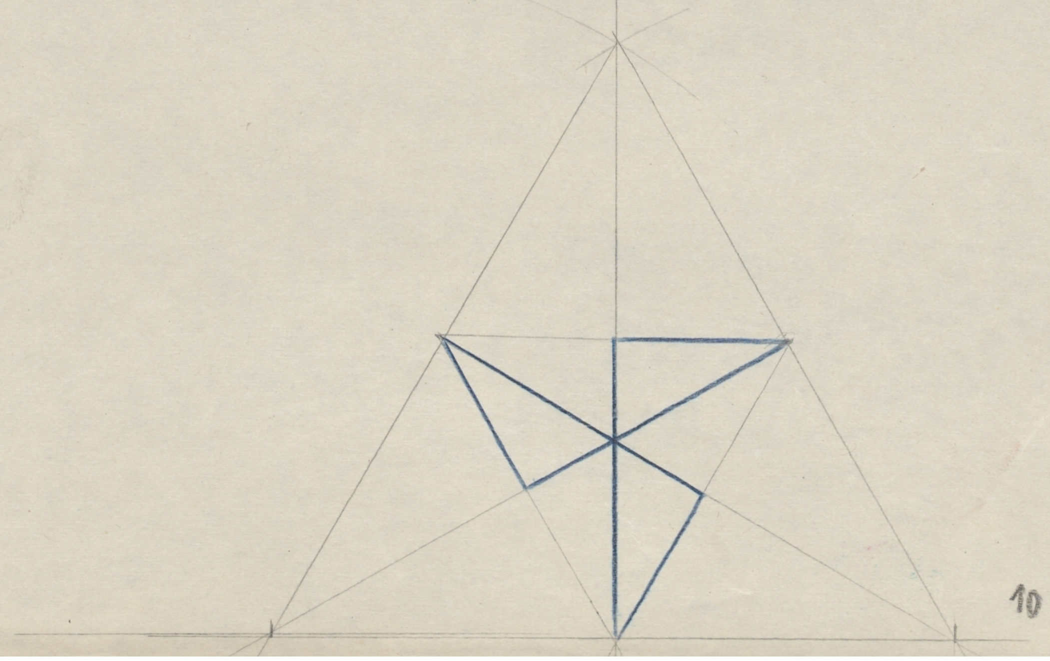
4 gleichseitige Dreiecke, über jeder Quadratseite eines
einseitige Betonung in der Wahl

264

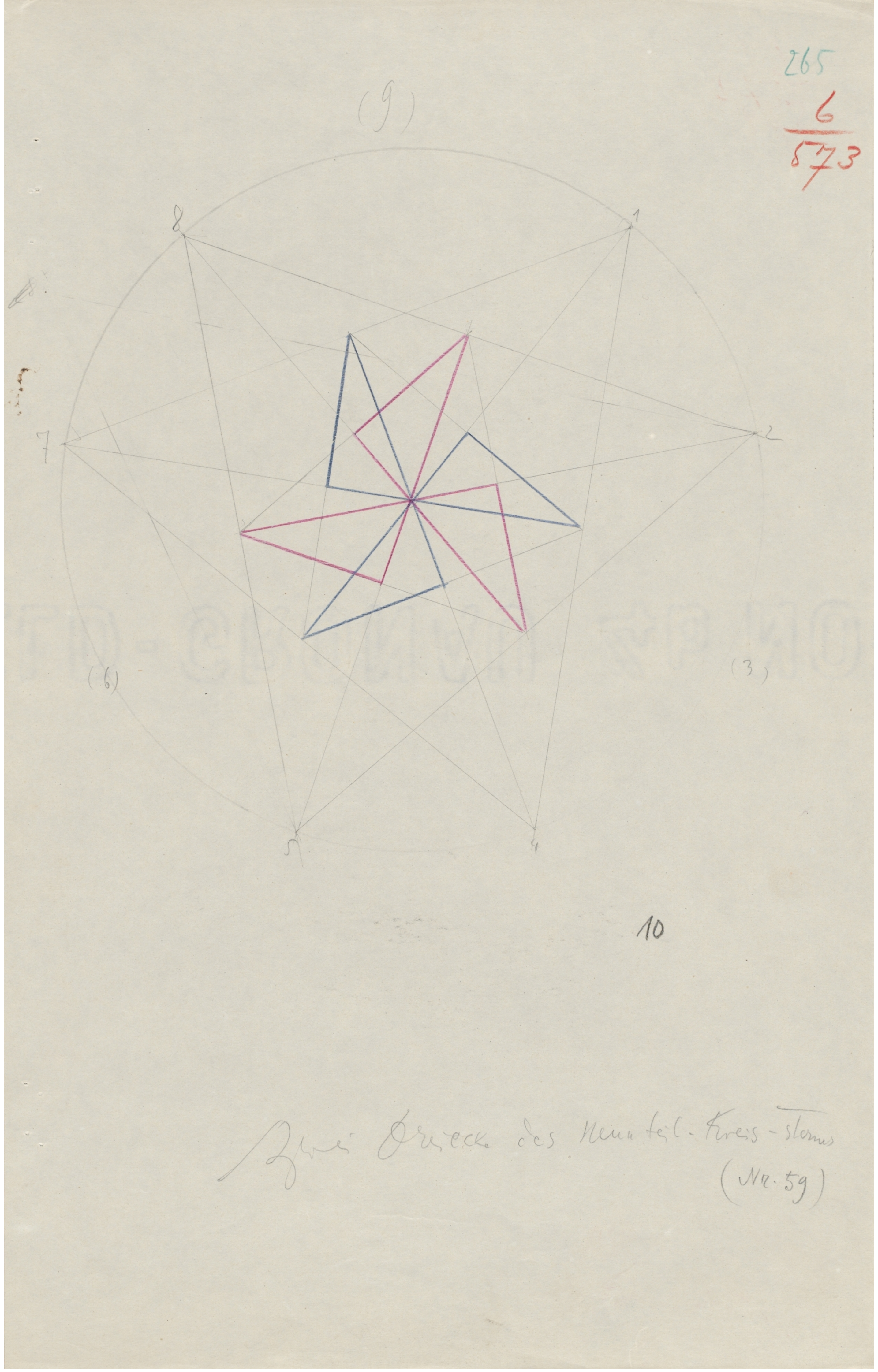
6 / 571



11



10

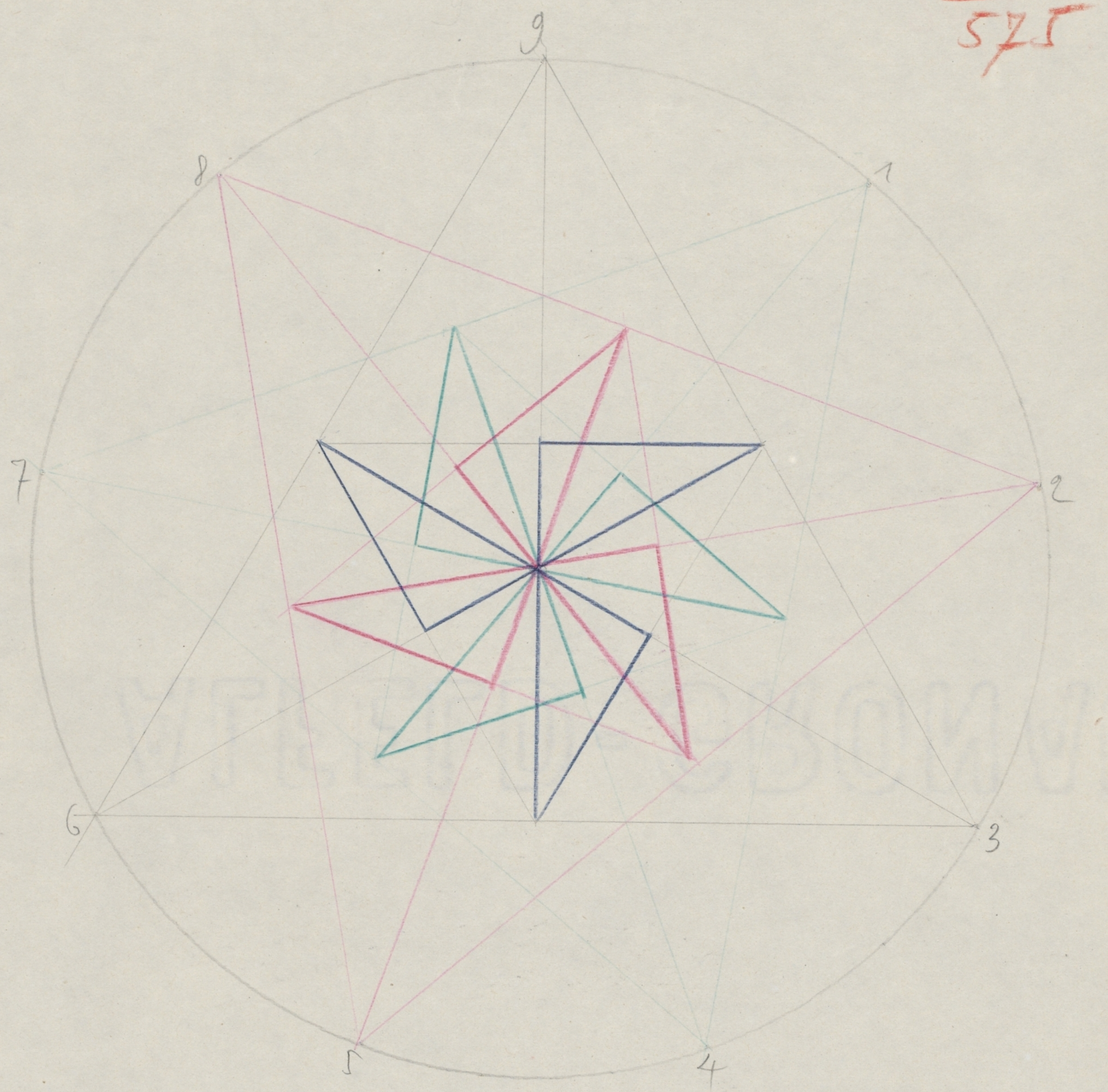


Zwei Dreiecke des Neunteil-Kreis-Sternes

(Nr. 59)

266

6
575



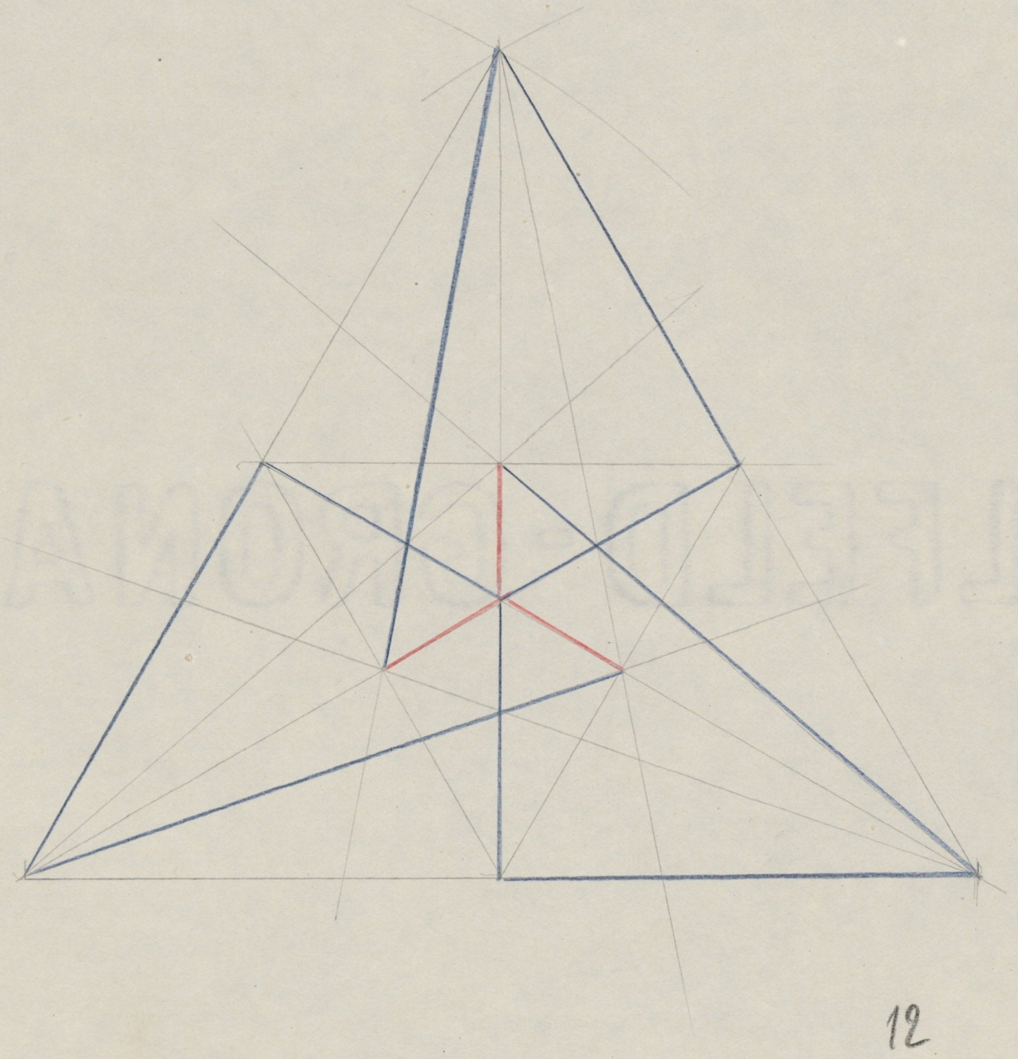
10

fusst auf 59

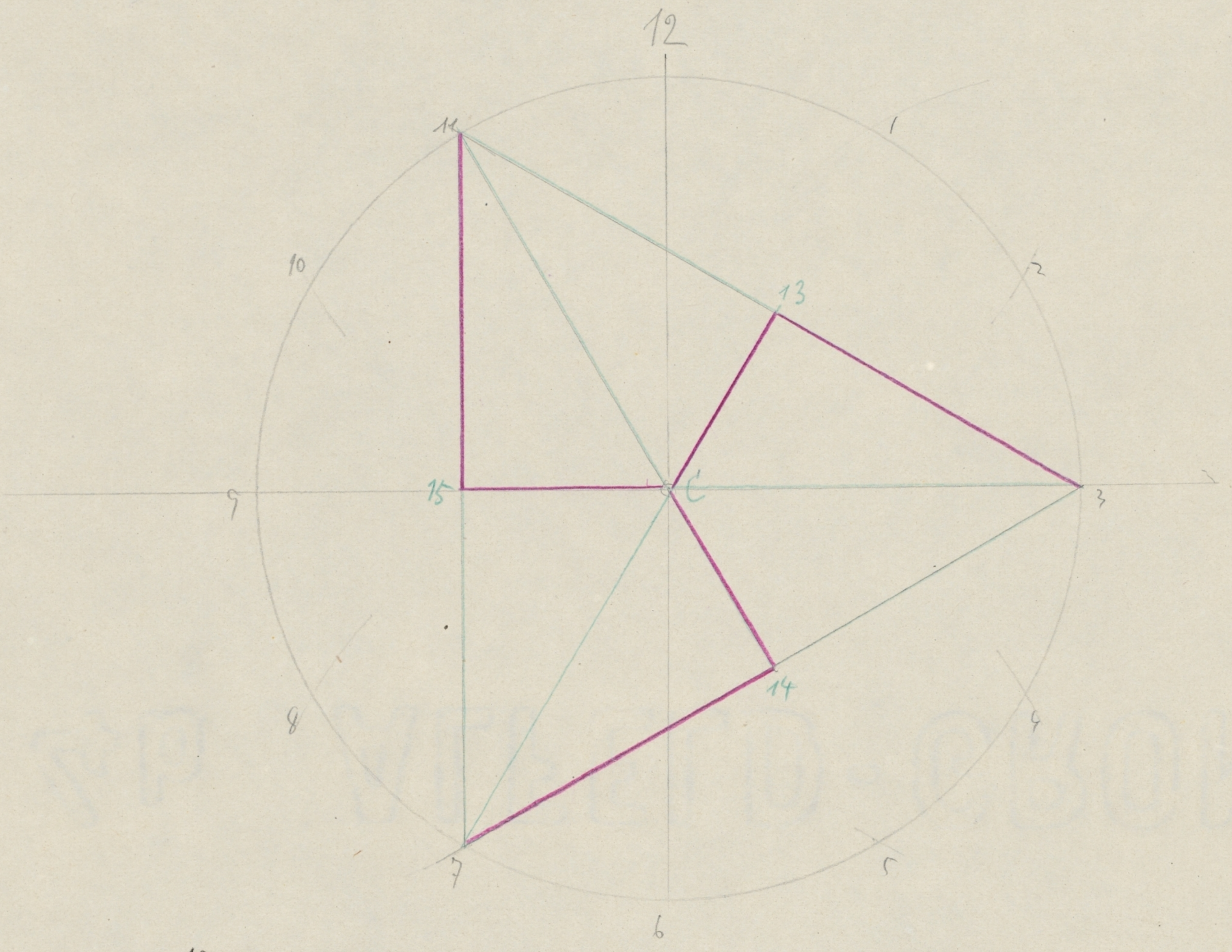
fusst auf 59

267

6
577



12

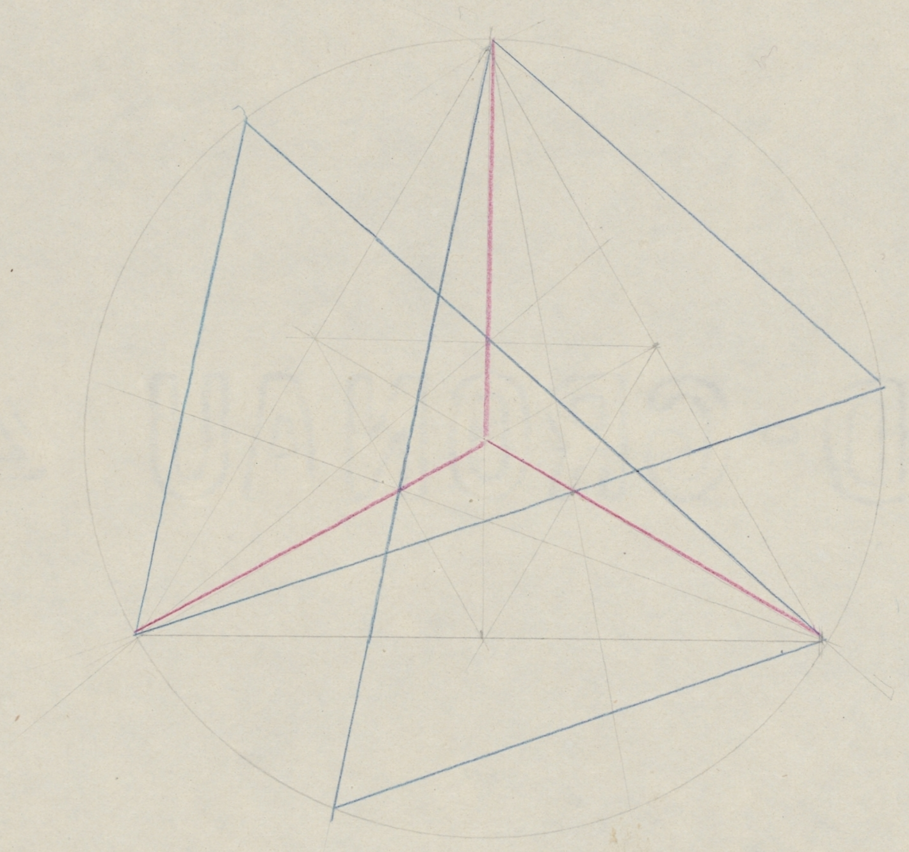


13

dynamisch bevorzugte Position

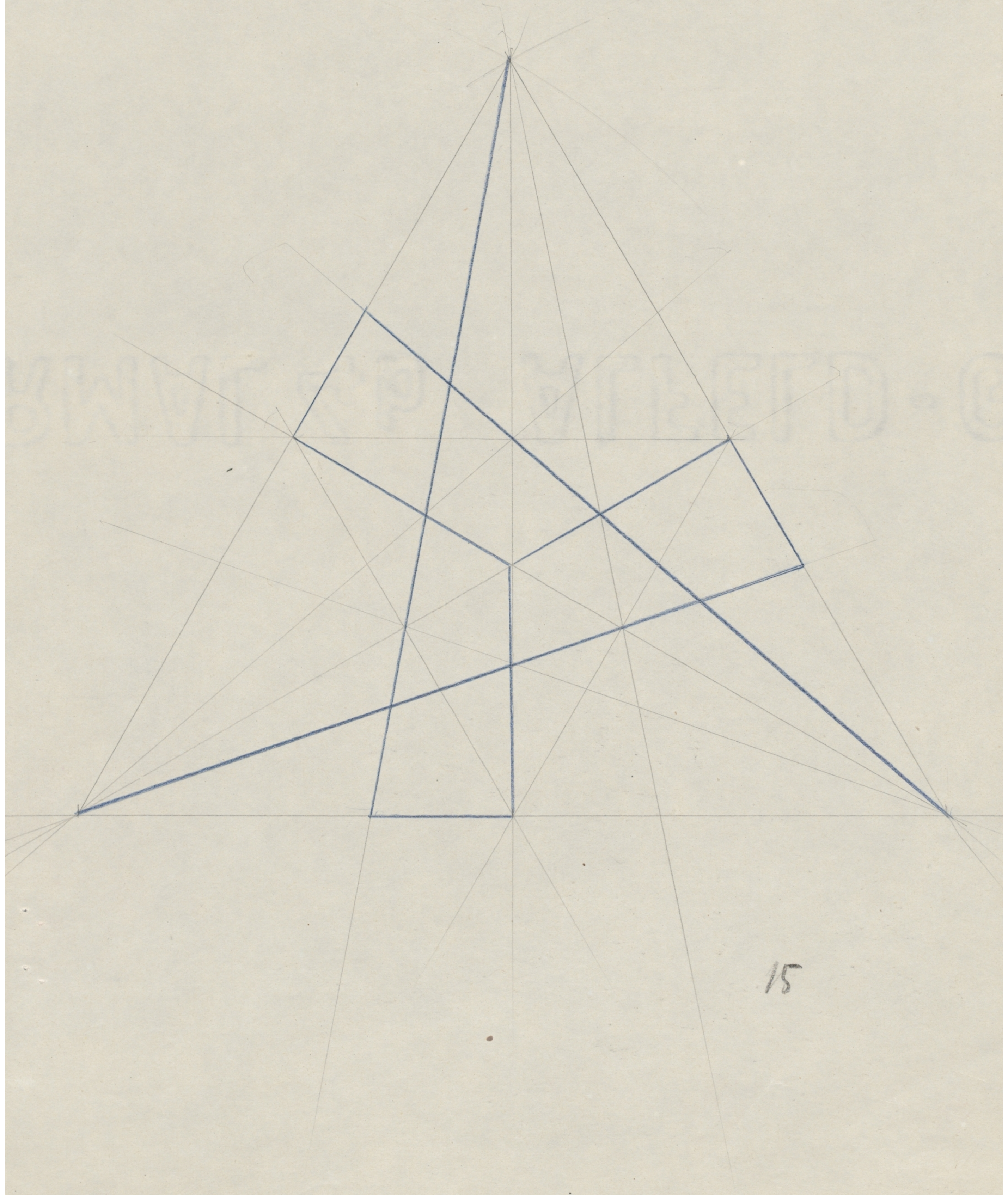
dynamisch bevorzugte Position

268 6/581



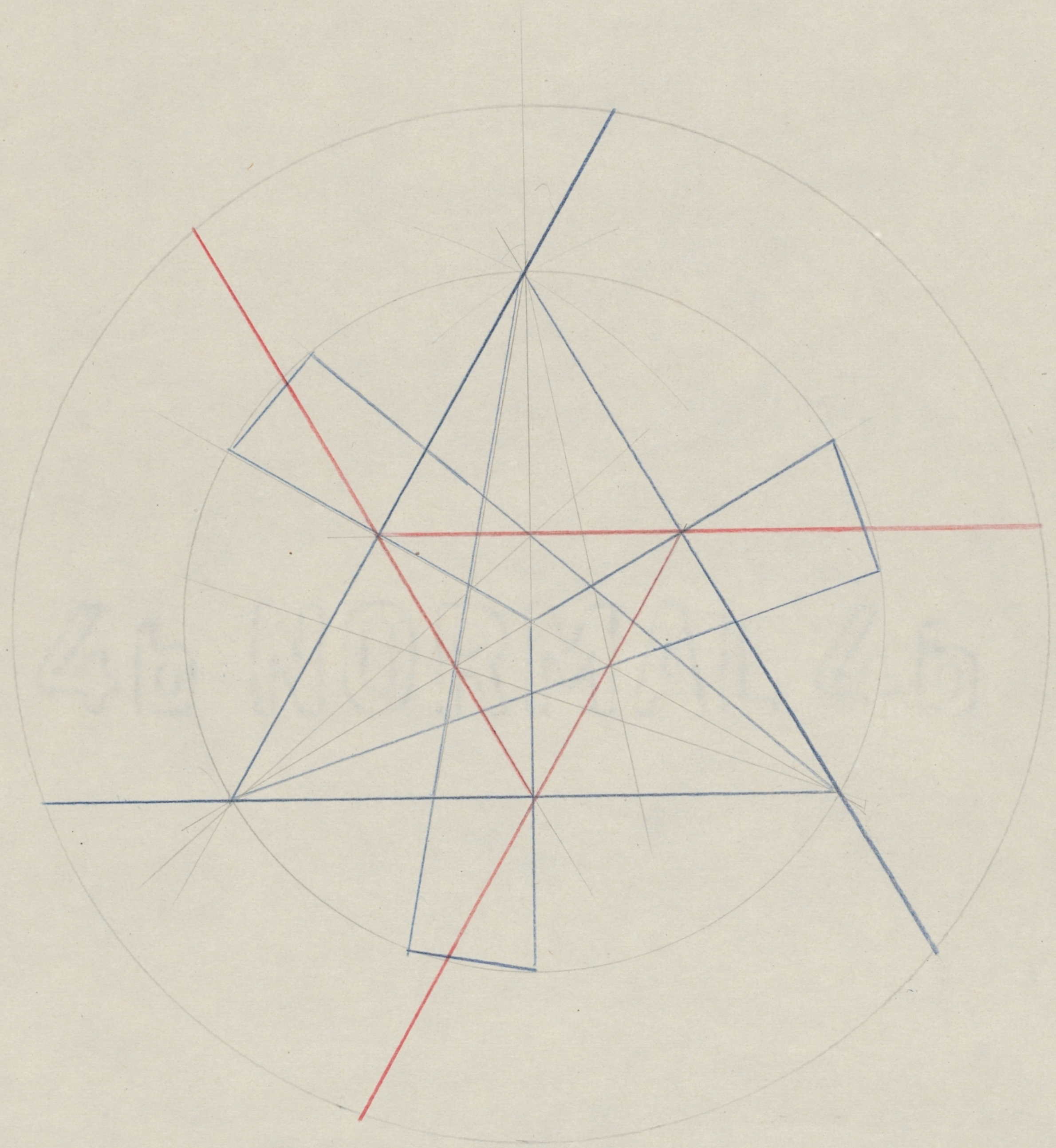
14

269 6
583

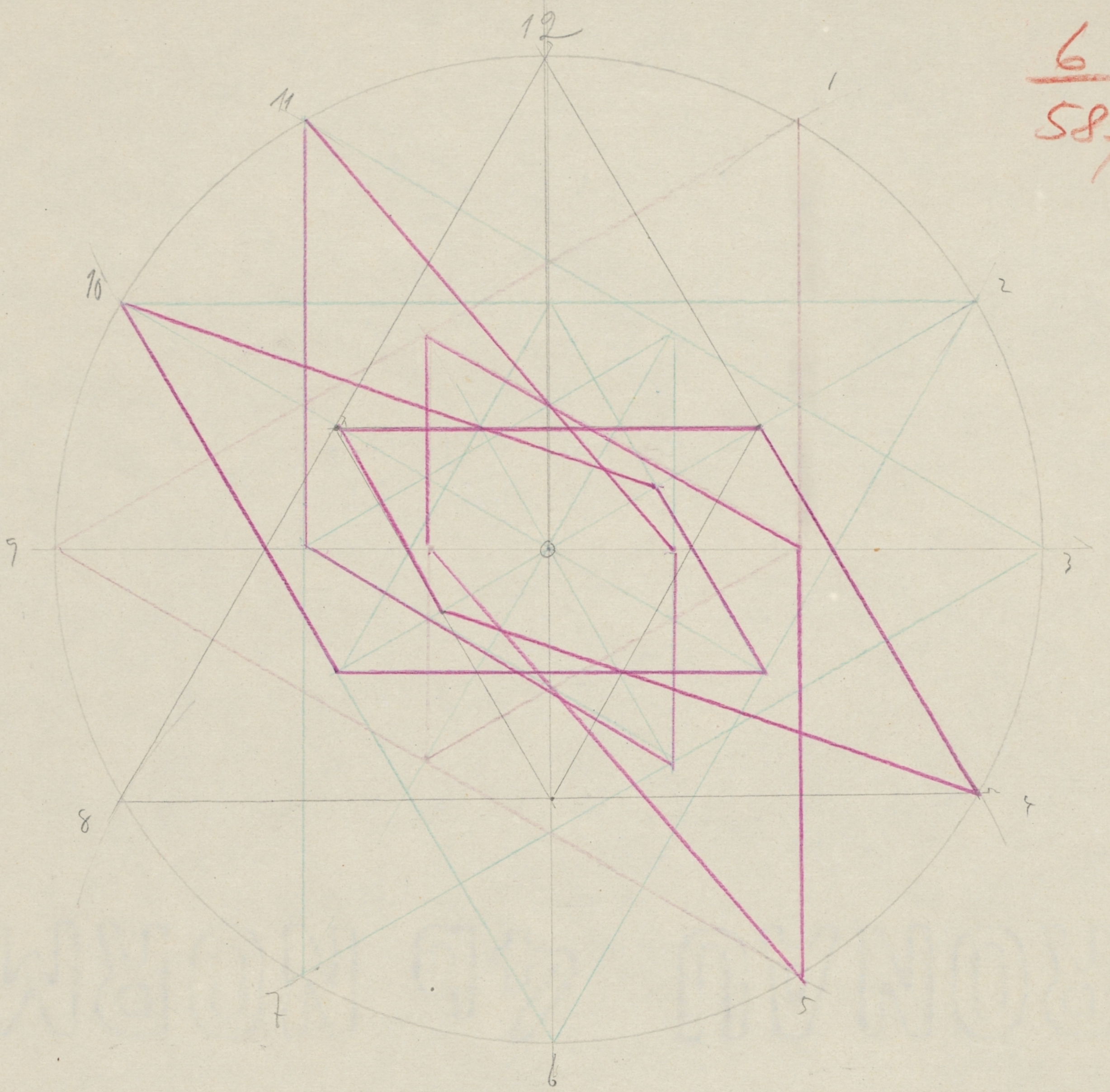


15

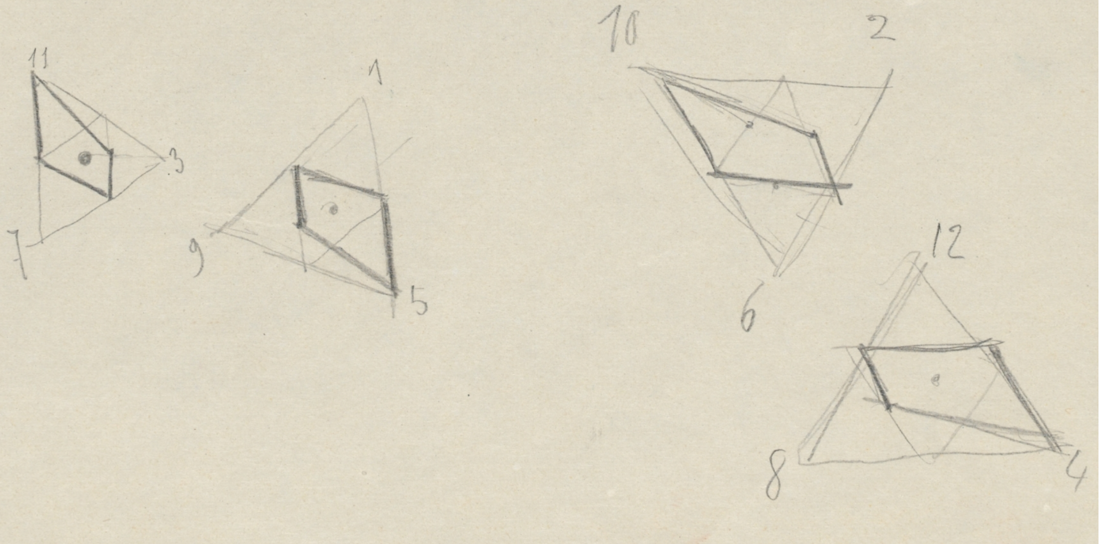
270
6
585



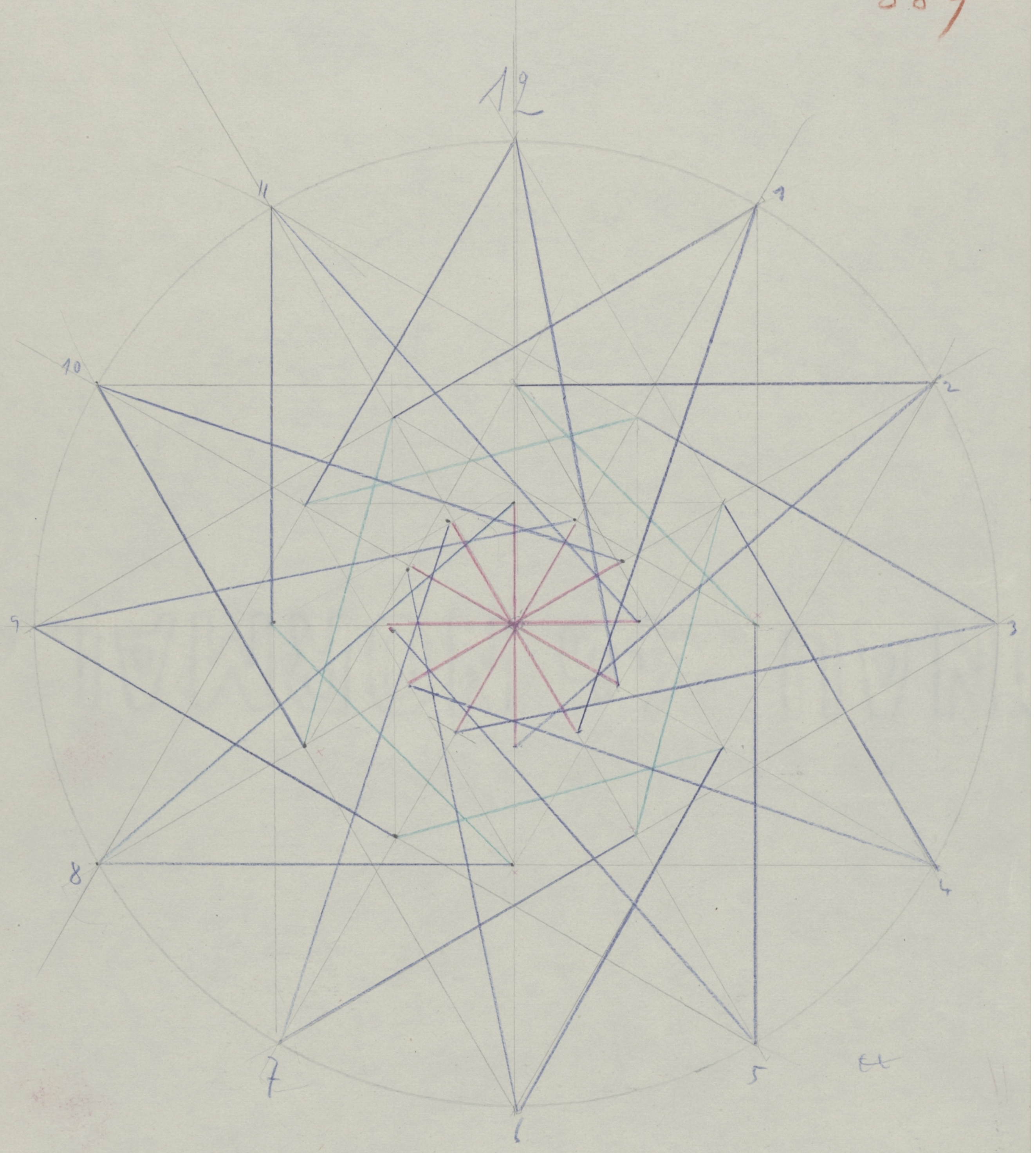
6
587

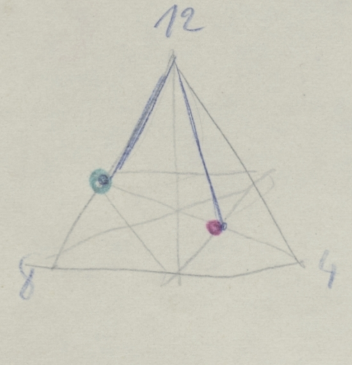


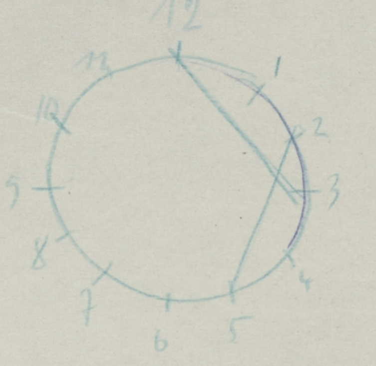
16

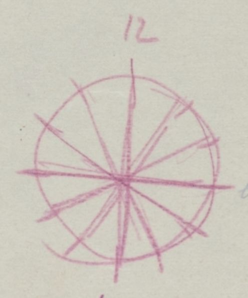


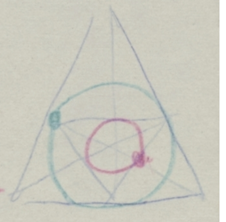
6
589





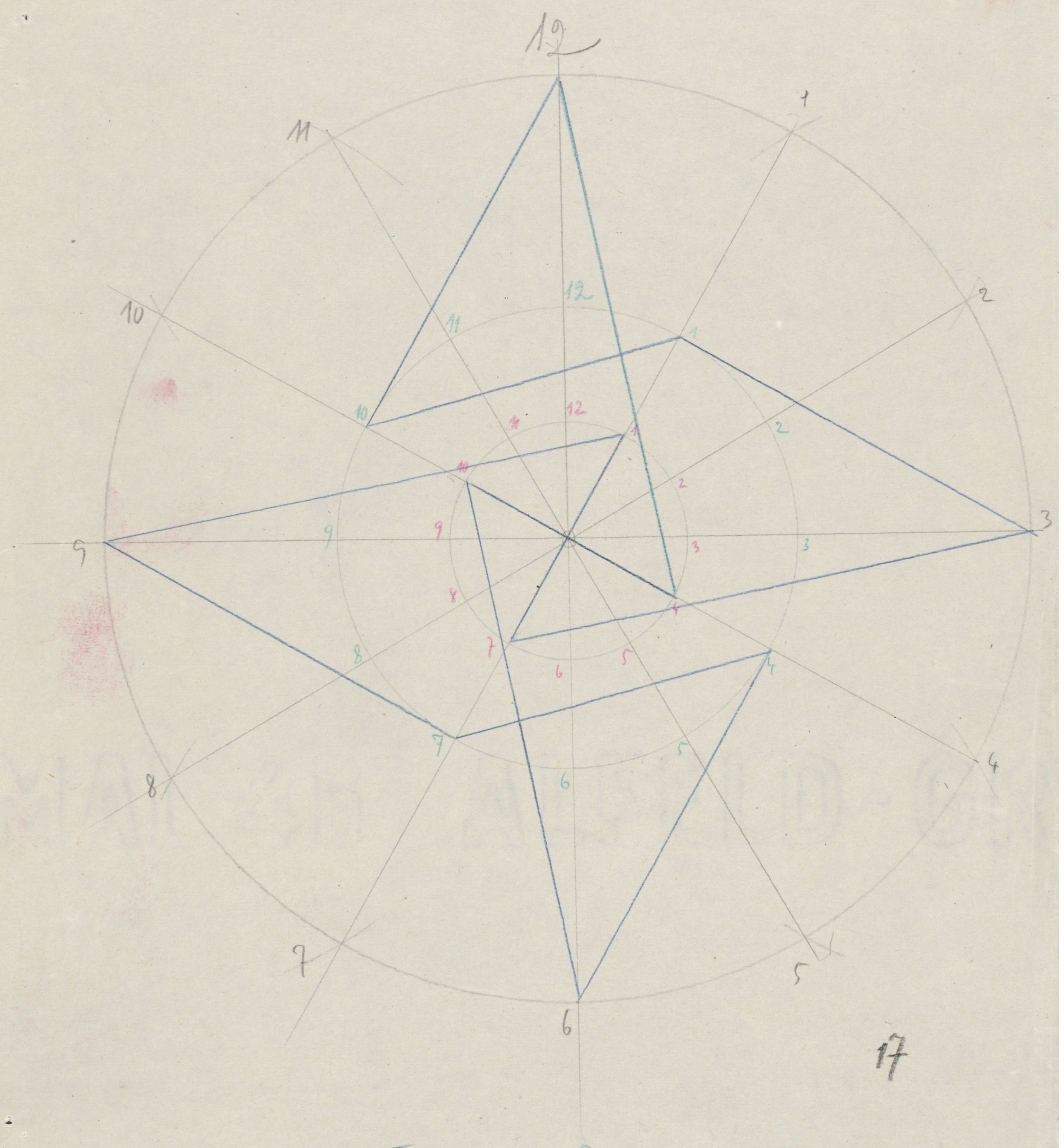






17

6/591



17

Teil bild von 2..

12 4 10 6 4 7 9 1 7 3 1 10 (12)

(es gibt im Ganzen drei solche Teile)

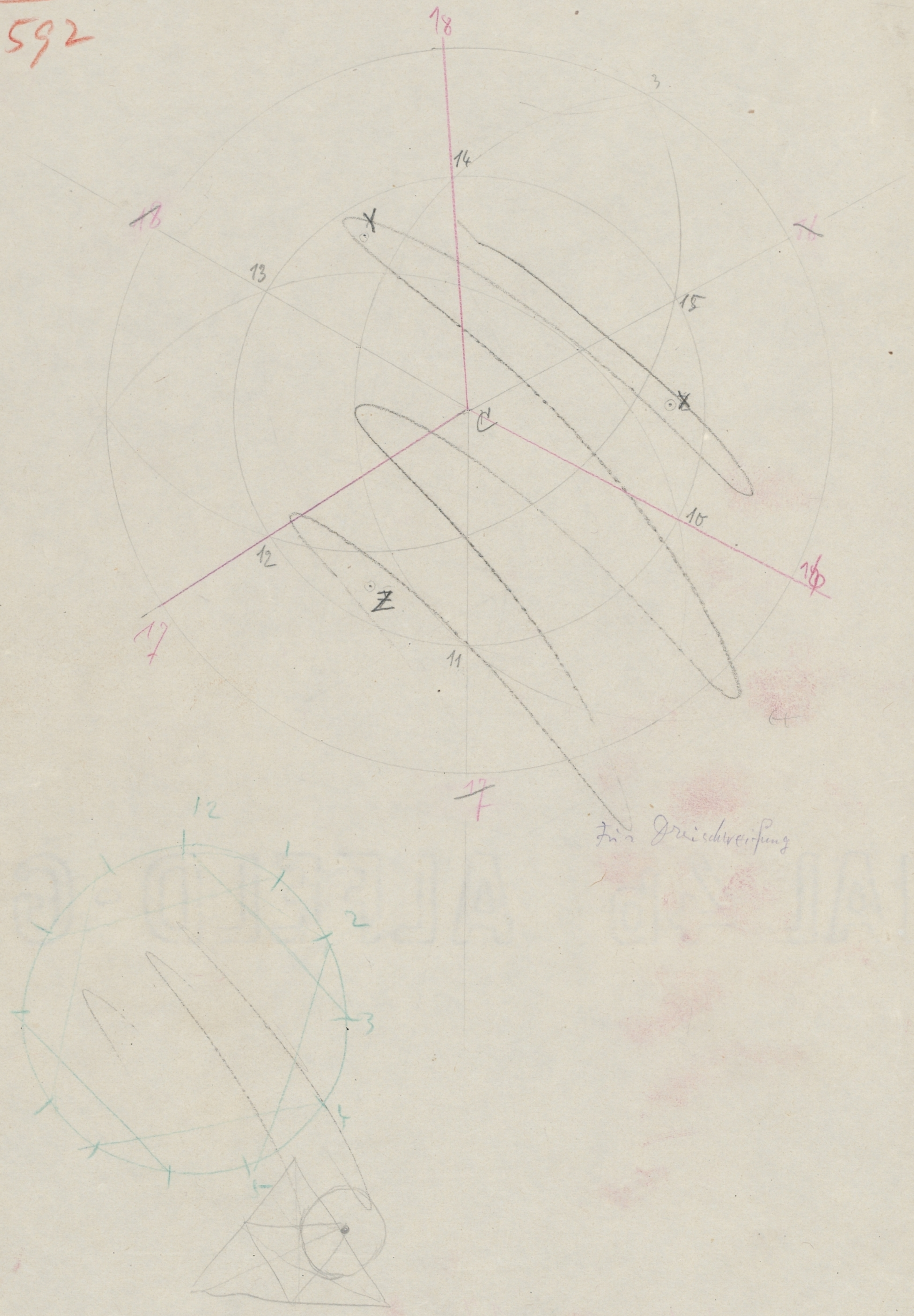
1 5 etc ...(1)

2 6 etc ..(2)

Teilbild von 2...

(es gibt im Ganzen drei solche Teile)

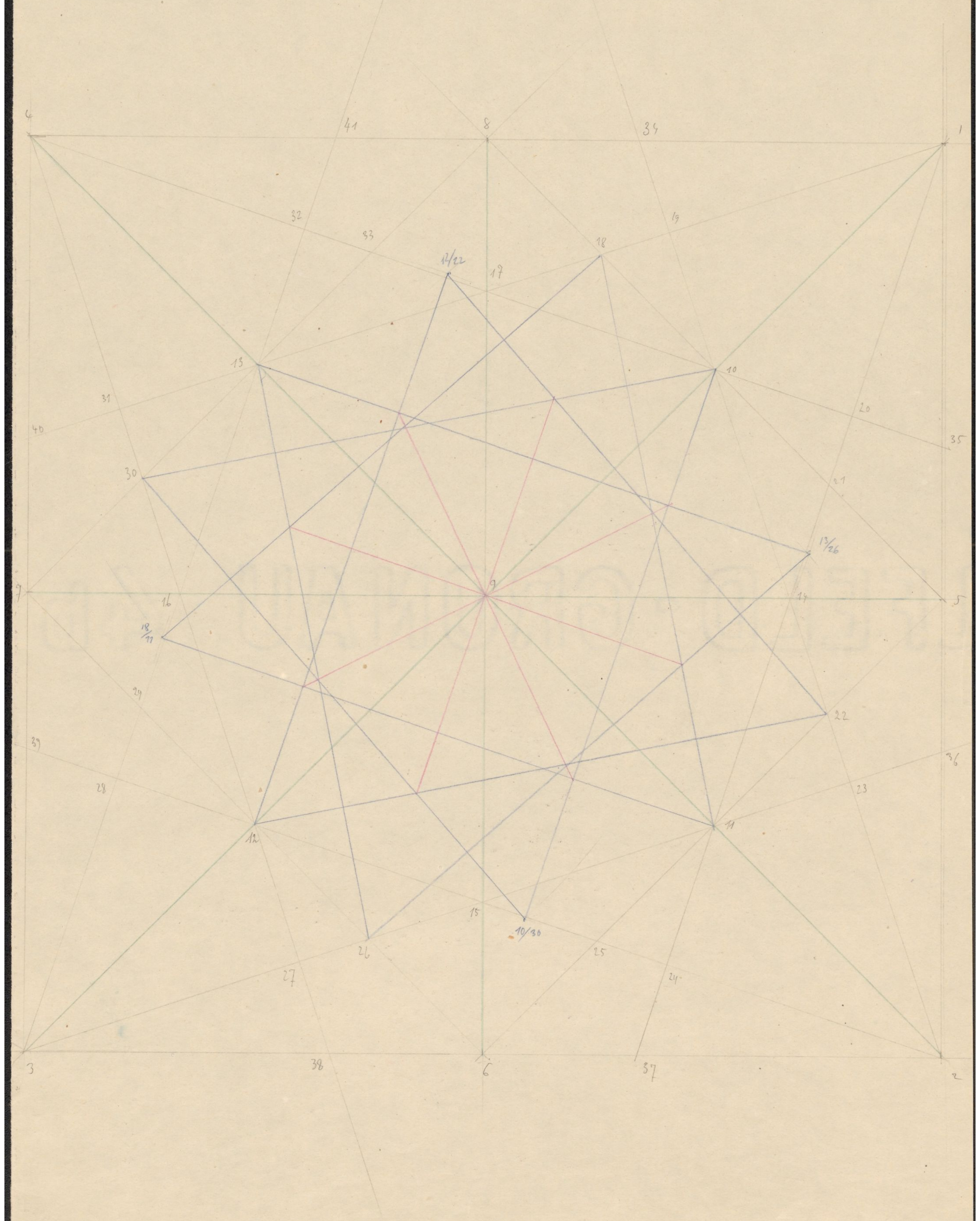
6/592



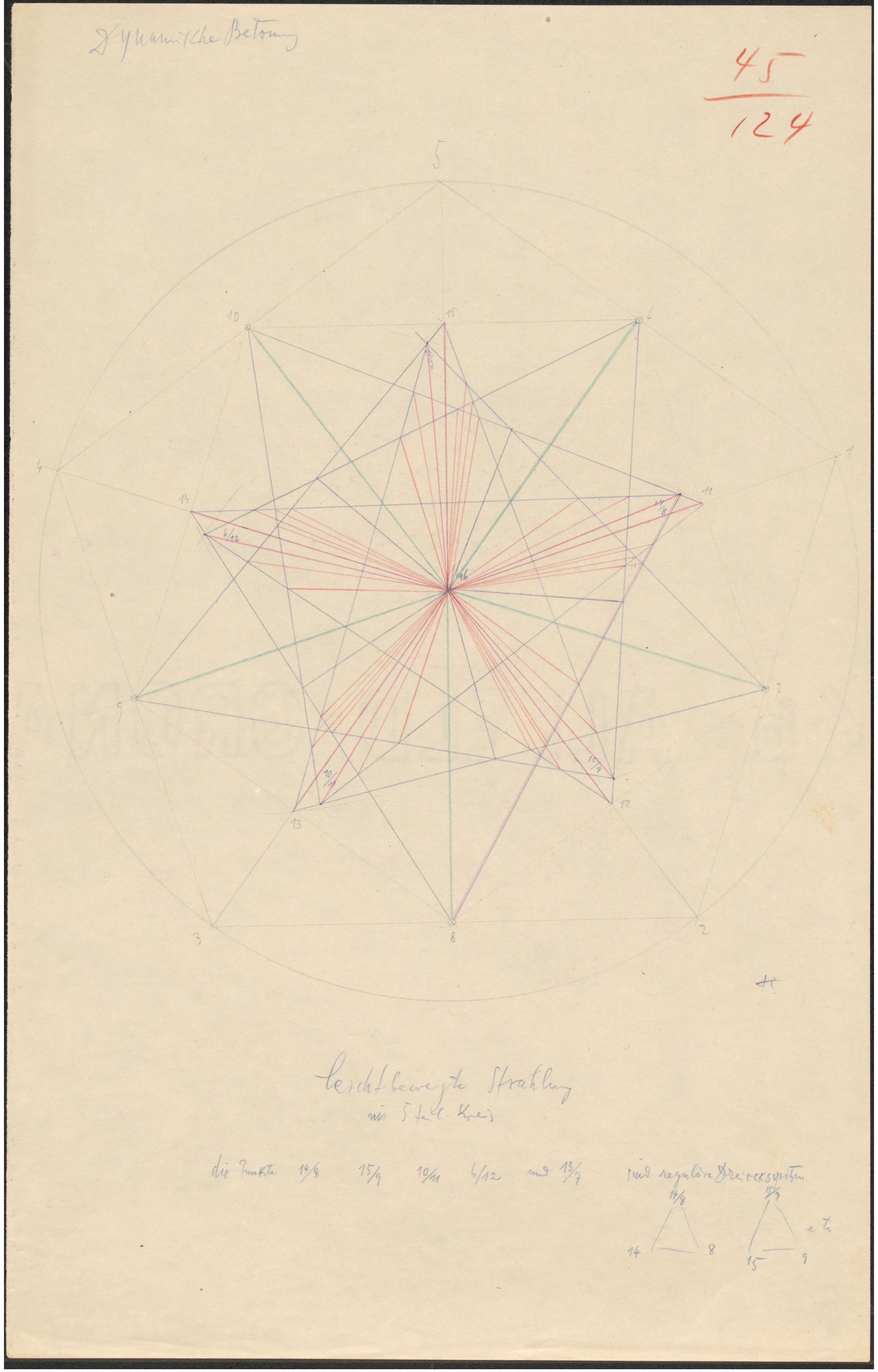
Für Dreischweifung

positionelle Dynamik
im Quadrat

45
123



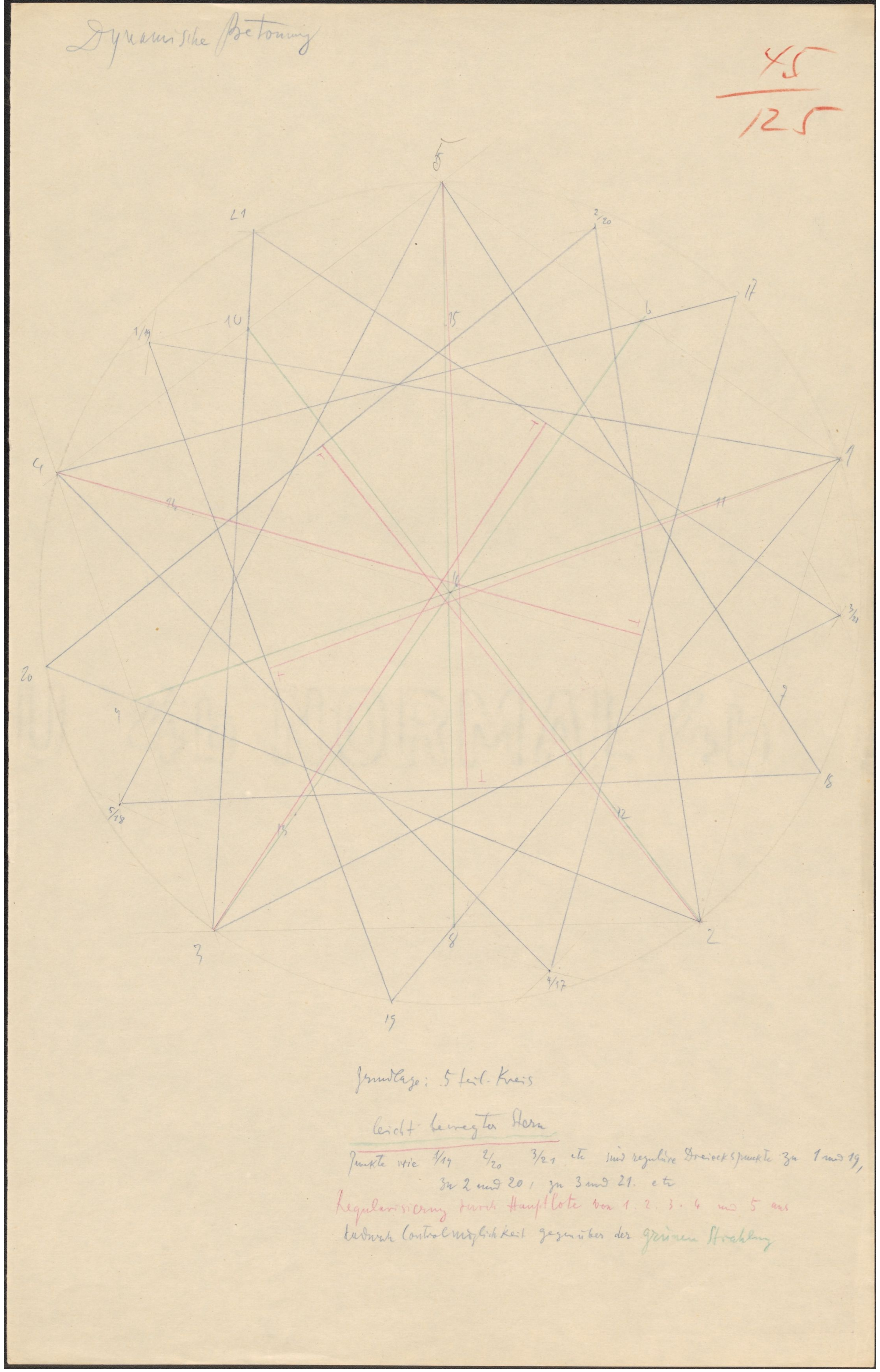
positionelle Dynamik
im Quadrat



Dynamische Betonung

leicht bewegte Strahlung
im 5teil. Kreis

die Punkte sind reguläre Dreiecksspitzen


Dynamische Betonung

45 / 125

Grundlage: 5teil. Kreis

leicht bewegter Stern

Punkte wie 1/19 2/20 3/21 etc sind reguläre Dreieckspunkte zu 1 und 19, zu 2 und 20, zu 3 und 21. etc

Regularisierung durch Hauptlote von 1. 2. 3. 4 und 5 aus

dadurch Controlmöglichkeit gegenüber der grünen Strahlung

Dynamische Betonung

Grundlage: 5teil. Kreis

<u>leicht-bewegter Stern</u>

Punkte wie etc sind reguläre Dreieckspunkte zu 2 und 20, zu 3 und 21 etc
Regularisierung durch Hauptlote von aus
dadurch Control/möglichkeit[1] gegenüber der grünen Strahlung

[1] Controlmöglichkeit